

Jennifer Antell

Skolningstillfälle om ergonomi och pausgymnastik för köksarbetare

Examensarbete

Våren 2020

SeAMK Social- och hälsovården

Fysioterapeut (YH)

SEINÄJOKIS YRKESHÖGSKOLA

Sammandrag av examenarbetet

Utbildningsenhet: Social- och hälsovården

Utbildningsprogram: Fysioterapeut (YH)

Författare: Jennifer Antell

Arbetets namn: Skolningstillfälle om ergonomi och pausgymnastik för köksarbetare

Handledare: Lektor Pia Haapala och överlärare Kaija Loppela

År: 2020

Sidantal: 59

Antal bilagor: 2

Köksarbete är både fysiskt och psykiskt belastande. Arbetet innehåller manuell hantering av tunga laster, repetitiva rörelser samt statiska arbetsställningar. Arbetet utförs både i varma, fuktiga och kalla utrymmen. Även ljudnivån är varierande. Arbetet medför allmän tidspress samt krav på ständig noggrannhet och ansvar för god hygien. Speciellt stöd- och rörelseorganen belastas vid köksarbete och det förekommer mycket arbetsolyckor samt arbetssjukdomar till följd av belastningsskador.

Meningen med examensarbetet är att ge kökspersonalen vid ett företag verktyg för att minska den fysiska arbetsbelastningen för att i sin tur ha bättre ork i arbetet och mindre besvär i stöd- och rörelseorganen. Förhandsuppgifter om ergonomin på arbetsplatsen samlades in genom observationer, mätningar och intervju av arbetarna. För kartläggning av besvär i stöd- och rörelseorganen användes Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ). Detta är ett funktionellt examensarbete och målet för examensarbetet var att hålla ett skolningstillfälle för personalen och ge dem pausgymnastikprogram.

Köket som arbetsplats var i allmänhet bra. Det fanns ändå rum för både större och mindre ergonomiska förbättringar. En del av förbättringarna skulle kräva en stor renowering medan andra kunde åtgärdas med lätta medel. Arbetarnas ergonomi var överlag bra. Främst förekommande var besvär i handleder, händer, nacke, vrister och fötter.

Skolningstillfället hölls i mars 2020. Vid skolningstillfället fick arbetarna information kring ergonomi, pauser och pausgymnastik för att minska den fysiska arbetsbelastningen. Även förslag på ergonomiska förbättringar på arbetsplatsen presenterades. Företaget fick även pausgymnastikprogram som kan tillämpas på arbetsplatsen. Elva (n=11) av 21 anställda deltog i skolningstillfället. En av de anställda tog på sig ansvaret att föra informationen vidare till de övriga köksarbetarna.

Nyckelord: kök, köksarbete, ergonomi, pausgymnastik, arbetsbelastning

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Health Care and Social Work

Degree programme: Degree programme in Physiotherapy

Author: Jennifer Antell

Title of thesis: Schooling Event about Ergonomics and Break Exercise for Kitchen Workers

Supervisors: Senior Lecture Pia Haapala and Principal Lecture Kaija Loppela

Year: 2020

Number of pages: 59

Number of appendices: 2

Kitchen work is both physically and mentally demanding. The work includes manual handling of heavy loads, repetitive movements and static work positions. The work is performed in both warm, damp and cold spaces. The sound level is also varying. Kitchen work means time pressure and requirements on accuracy, as well as responsibility for good hygiene at all times. Kitchen work is demanding, especially on the musculoskeletal system, and work accidents, as well as work-related diseases, caused by repetitive strain injuries are common.

The purpose of this thesis is to provide the kitchen workers at a company tools to reduce physical workload. These tools would help to increase energy during the workday and reduce problems in the musculoskeletal system. Previous information about workplace ergonomics was collected by observations, measurements and interviews with the workers. Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) was used to assess musculoskeletal problems. This is a functional thesis and the goal for the thesis was to hold an educational event for the workers and to give them at-work exercise programs.

The kitchen as a workplace was generally good. However, there were both big and small improvements that could be made. Some of the improvements would require extensive renovations, while others could be solved by smaller efforts. The workers' ergonomics was good in general. Most common answers indicated problems with wrists, hands, neck, ankles or feet.

The educational event was arranged in March 2020. At the educational event, workers received information about ergonomics, work breaks and at-work exercise in order to reduce workload. In addition, they were presented suggestions on ergonomic improvements at workplace. Eleven ($n=11$) out of 21 workers participated in the schooling event. One of the workers took the responsibility to share the information with the rest of the workers that did not participate in the event.

Keywords: kitchen, kitchen work, ergonomics, at-work exercise, workload

INNEHÅLL

Sammandrag av examenarbetet	1
Thesis abstract.....	2
INNEHÅLL.....	3
Bildförteckning.....	5
Använda termer och förkortningar	6
INLEDNING.....	7
1 ARBETSBELASTNING VID KÖKSARBETE	8
1.1 Arbetsförmåga.....	9
1.2 Arbetsbelastning vid köksarbete	10
1.2.1 Risk för belastningsskador	11
1.2.2 Arbetsrörelser	11
1.2.3 Arbetsområde	12
1.2.4 Statiskt muskelarbete.....	12
1.2.5 Repetitivt arbete.....	13
1.2.6 Lyft och förflyttningar.....	14
1.3 Arbete framför datorskärm	16
2 ERGONOMI PÅ ARBETSPLATSEN	18
2.1 Informering och handledning på arbetsplatsen	19
2.2 Arbetsgivarens skyldigheter	20
3 PAUSGYMNASTIK SOM EN DEL AV ERGONOMIN	21
3.1 Pausgymnastik.....	21
4 EXAMAMENSARBETETS MENING OCH MÅL	24
5 EXAMENSARBETETS METODER	25
5.1 Val av ämne och samarbetspartner	25
5.2 Insamling av förhandsuppgifter	26
5.2.1 Utvärdering av ergonomin på arbetsplatsen	26
5.2.2 Checklistor och mätinstrument.....	27
5.2.3 Frågeformulär om besvär i stöd- och rörelseorganen	28
6 SKOLNINGSTILLFÄLLE FÖR FÖRETAGET	29

6.1 Kökets uppbyggnad	29
6.1.1 Golv	30
6.1.2 Luftkonditionering och temperatur.....	30
6.1.3 Oljud.....	30
6.1.4 Kylar och frysar	31
6.1.5 Utrymme för hantering av varuleveranser	31
6.1.6 Torrvarulager	33
6.1.7 Hantering av bioavfall	36
6.1.8 Arbetsbänkar.....	37
6.1.9 Grytor	38
6.1.10Hjälpmedel	39
6.1.11Förvaring av korgar, kärl och GN-kantiner	41
6.2 Kontor	43
6.3 Arbetsskor	44
6.4 Upplevda besvär i stöd- och rörelseorganen.....	45
6.5 Fysisk arbetsbelastning.....	45
6.6 Pausgymnastikprogram för företaget	47
6.7 Diskussion och feedback vid skolningstillfället	48
7 SLUTSATSER & DISKUSSION	50
KÄLLFÖRTECKNING	55
BILAGOR	59

Bildförteckning

Bild 1. Gången till utrymmet där man tar emot varuleveranser.	32
Bild 2. Utrymmet där man tar emot varuleveranser.....	32
Bild 3. Utrymmet där man tar emot varuleveranser.....	33
Bild 4. Rampen vid ingången till torrvarulagret intill matdistribueringen.	34
Bild 5. Torrvarulagret intill matdistribueringen.....	35
Bild 6. Torrvarulagret intill matlagningen.....	35
Bild 7. Torrvarulagret intill matlagningen.....	36
Bild 8. Matlagningsutrymmet med tratten för bioavfall bredvid bänken.	37
Bild 9. Tratten för bioavfall vid disken.	37
Bild 10. Skopan fäst med en vajer i skenan ovanför grytan.	39
Bild 11. Kryddkärra.	40
Bild 12. Mjölvgagnar.	40
Bild 13. Kärll placerade på bänk vid disken.	41
Bild 14. GN-kantiner förvarade på hyllor.	42
Bild 15. GN-kantiner placerade på bänk.	42
Bild 17. Kontoret.	44
Bild 18. Den större modellen av stavmixer upphängd i två delar.	46

Använda termer och förkortningar

Kinematik	Läran om rörelse.
Muskuloskeletala besvär	Besvär i stöd- och rörelseorganen.
Muskuloskeletala systemet	Stöd- och rörelseorganen; kroppens muskler, ben, leder, senor och ligament.

INLEDNING

Köksarbete är fysiskt belastande innehållande mycket manuella lyft och förflyttningar samt statiska arbetsställningar. I köket arbetar man i både varma, fuktiga och kalla utrymmen. Köksarbete är även ofta psykiskt belastande med bland annat snäva tidtabeller och rusningstider. Bland köksarbetare är det vanligt med arbetsolyckor samt arbetssjukdomar till följd av belastningsskador.

Jag gjorde ett funktionellt examensarbete för ett företag inom matservice i Korsholm. Företaget tillreder mat för den äldre befolkningen och hemvården samt för ett par daghem i Korsholm. I köket finns personal i arbete sju dagar i veckan. Köket har 21 anställda. Under vardagarna skiftar totalt tolv ($n=12$) arbetare under dagarna och under helgerna är köket mindre bemannat. Kökspersonalen på företaget har upplevt behov ut ergonomikontroll och pausgymnastik.

Examensarbetets mening är att ge kökspersonalen verktyg för att minska på den fysiska arbetsbelastningen för att orka bättre i arbetet och ha mindre besvär i stöd- och rörelseorganen. Målet för examensarbetet var att hålla ett skolningstillfälle för personalen och ge dem pausgymnastikprogram.

I mitt examensarbete fokuserade jag på ergonomin och ergonomiska lösningar för att minska fysiska arbetsbelastningen. Jag samlade in förhandsuppgifter om ergonomin på arbetsplatsen samt besvär i stöd- och rörelseorganen. Förhandsuppgifterna samlades in med hjälp av observationer, mätningar, intervjuer och en enkät. På basen av förhandsuppgifterna hölls ett skolningstillfälle för företagets anställda. Skolningstillfället innefattade informering om ergonomi, pauser och pausgymnastik samt förslag på ergonomiska förbättringar på arbetsplatsen. Personalen fick även pausgymnastikprogram för egen användning.

1 ARBETSBELASTNING VID KÖKSARBETE

Köket som arbetsplats ska planeras så att det är flexibelt och modifierbart. Ett ergonomiskt och funktionsenligt kök innebär att det finns minsta möjliga antal pelare och konsoler i utrymmet. Man ska inte behöva göra horisontella förflyttningar av laster. Det ska finnas tillräckligt med utrymme för hantering och förflyttning av laster. Antalet trappor och trösklar bör vara så få som möjligt. Dörrar ska inte öppnas ut mot gången. Fönster ska inte ta upp behövligt utrymme för hyllor och skåp. Vid planering av gångar bör man ta i beaktande sikt, hinder, höjdskillnader samt storleken på laster som förflyttas och förflyttningsmetoder, så som användning av kärror. (Kaukiainen m.fl. 2006, 6.)

Vid planering av utrymmena bör man även ta i beaktande hurudan mat samt mängden mat som ska tillreds. I vilken mån använder man råvaror och halvfabrikat samt hur ser arbetsprocessen ut. Vilka redskap, maskiner och hjälpmedel använder man. Skickar man ut mat eller serveras maten. Man bör även ta i beaktande hur många arbetare som är på plats samtidigt. (Kaukiainen m.fl. 2006, 6.)

För att arbetet i köket ska gå smidigt bör man tänka på hur man placerar till exempel kylar och frysar, torrvarulager samt utrymmen för mattillredning i förhållande till varandra. Liknande funktioner ska placeras nära varandra med beaktande av temperatur, fukt och ljudnivå. Apparater som används i flera arbetsmoment ska placeras centralt. Man ska minimera behovet av transporter av varor samt annan onödig förflyttning i köket. Att förflytta sig samt att förflytta varor i köket ska kunna ske smidigt. Gångarna ska vara fria från föremål och annat som kan utgöra hinder. Det ska vara möjligt att kommunicera enligt vad som behövs. (Kaukiainen m.fl. 2006, 25.)

I och med köksarbete bildas både värme, fukt och matos. Användningen av ugnar, spisar samt diskmaskin höjer temperaturen i köket. Att arbeta i varma förhållanden ökar belastningen. Bortförsel av rumsluft och tillförsel av friskluft bör vara tillräcklig för arbetet. Det är viktigt att friskluften som kommer in i köket värms upp eller kyls ner. Fördelningen av luften bör vara kontrollerad så att det inte uppstår luftdrag. Luftdrag orsakar obehag och kan orsaka muskelvärk då det kylvlar ned musklerna. (Kaukiainen m.fl. 2006, 8–9.)

Det bör finnas tillräcklig belysning i köket. Ljusa ytor hjälper till att göra utrymmet ljusare. Arbetsytorna bör dock inte orsaka reflexion. (Kaukiainen m.fl. 2006, 10.)

Rekommenderad ljudnivå är högst 65 dB vid arbete som kräver kommunikation. Höga ljudnivåer är skadliga för hörseln och kan orsaka sänkt hörsel, tinnitus, huvudvärk samt försämrad koncentration och sömn. Bestående skador av hörseln kan orsakas av långvarig utsättning av höga ljudnivåer eller höga impulsljud. Speciellt impulsljud ger upphov till bestående tinnitus. Försämrad hörsel märks ofta först efter flera år efter man utsatts för oljud. Rekommendationen är att använda hörselskydd vid ljudnivåer över 85 dB. (Kaukiainen m.fl. 2006, 11; Hänninen 2016, 58.)

1.1 Arbetsförmåga

Det finns ingen egentlig definition av begreppet arbetsförmåga. Individens arbetsförmåga påverkas av individens kapacitet, arbetsteknik och funktionsförmåga samt arbetets krav. Olika faktorer kan orsaka nedsatt arbetsförmåga. Beroende på vad som orsakat nedsättningen samt vilka åtgärder som vidtagits kan arbetsförmågan vara kort- eller långvarigt nedsatt. (Toomingas, Mathiassen, & Tornqvist 2008, 25.)

Individens funktionsförmåga är beroende av hens förmåga att tackla arbetets olika krav, liksom av hens kapacitet. Individens funktionsförmåga och kapacitet kan delas in i delområdena fysiska, psykiska och sociala krav. Relevanta krav på de olika områdena varierar mellan yrken och situationer. Individens fysiska kapacitet innefattar bland annat muskeluthållighet och -styrka, balans, koordination, vighet, precision, syn och hörsel. Till psykisk och social kapacitet hör minne, empati, stresstolerans, verbal och problemlösningsförmåga med mera. Individens arbetsteknik är hens sätt att utföra arbetet utifrån dess krav. Olämplig arbetsteknik kan medföra ökad arbetsbelastning. Bristande arbetsförmåga uppstår vid obalans mellan faktorerna som definierar en individs arbetsförmåga. (Toomingas m.fl. 2008, 25–26.)

1.2 Arbetsbelastning vid köksarbete

Arbetets belastning är mångfacetterad och kan delas in i fyra delar. Utifrån arbetsuppgifter, kökstyp (tillagnings-/mottagningskök) och tekniken i köket formas den tekniska delen av arbetsbelastningen. Den tekniska arbetsbelastningen innefattar särskilda belastningsfaktorer för köksarbetet, så som arbetsställningar, arbetsredskap och laster. Till organiseringen av arbetet hör personalresurser, arbetsuppgifter, arbetsrotation och arbetets mångsidighet. Dessa faktorer inverkar på hur arbetaren belastas av olika arbetsmoment. Även mänskliga faktorer, så som kön, ålder, kroppsbyggnad, arbetskunskaper och arbetssätt inverkar på den individuella arbetsbelastningen. Man upplever samma arbetsbelastning olika, varav samma belastning belastar människor olika. Tiden är också en betydande faktor för arbetsbelastningen. Tiden kan utgöra kontinuerlig eller tillfällig belastning. Belastningen kan upprepas i form av mycket korta repetitioner vid liknande, repetitiva arbetsuppgifter. Med tiden orsakar arbetsbelastningen kroppsliga och psykiska förnimmelser, förändringar i kroppens funktion samt i arbetsprestation, arbetsmängd och -kvalitet. (Kaukiainen, Nyberg & Sillanpää 2006, 15.)

Köksarbete är fysiskt belastande. Arbetet innehåller mycket arbete för hand i form av lyft och förflyttningar samt statiska arbetsställningar. Arbetet innehåller även mycket repetitiva arbetsrörelser. Arbetet utförs både i varma, fuktiga och kalla utrymmen. Även ljudnivån är varierande. Inom köksarbete är arbetsolyckor samt arbetssjukdomar till följd av belastningsskador vanligt förekommande. (Kaukiainen m.fl. 2006, 2, 16; Työterveyslaitos a, [hämtat 10.3.2020].)

Arbete i kök är även ofta psykiskt belastande med snäva tidtabeller och allmän tidspress. Rusningstider och avvikande arbetstider samt krav på ständig noggrannhet och ansvar för god hygien bidrar till ökad psykisk belastning. Olycksrisken är även större vid stress på grund av nedsatt uppmärksamhet. God planering samt lämplig arbetstakt och -mängd, vilka arbetstagaren har möjlighet att påverka, minskar den psykiska belastningen. God kommunikation och samspel är utmärkande för ett fungerande arbetskollektiv. Arbetsfördelningen är klar och rättvis, stressnivån är låg och arbetarna är motiverade. (Kaukiainen m.fl. 2006, 5, 13, 15 19.)

I mitt examensarbete låg fokus på ergonomi och ergonomiska lösningar för att minska den fysiska arbetsbelastningen.

1.2.1 Risk för belastningsskador

För stor fysisk belastning kan leda till skador i muskler, senor och leder. Arbetsuppgifter med liknande arbetsrörelser som upprepas frekvent, kräver stor kraftinsats eller statisk muskelspänning samt hög rörelsefrekvens ökar risken för belastningssjukdomar i de övre extremiteterna. Rörelser med leden i ytterlägen och ogynnsamma rörelseriktningar, till exempel handledens ytterlägen och kraftiga rotationsrörelser av underarmen, ökar också risken för belastningsskador. Risken för skador är desto större ju fler riskfaktorer som förekommer samtidigt. Så länge bara en av riskfaktorerna förekommer i måttlig mängd är risken för skador liten. Även arbetarens individuella egenskaper, så som kön, ålder, muskelstyrka, kunskaper och skicklighet, inverkar på risken för skador. (Kaukiainen m.fl. 2006, 16; Ketola & Lusa 2007; Launis & Lehtelä 2011, 195, 197.)

Det finns föreskrifter och begränsningar för olika arbetsuppgifter, så som lyft och uppgifter som kräver stor kraft. Man kan skapa förutsättningar för gynnsam belastning och minska risken för belastningsskador genom olika åtgärder. Variation av arbetsuppgifter, kroppsställningar och rörelser minskar såväl den fysiska som den psykiska belastningen. Även genom åtgärder av arbetsstationer och arbetssätt samt anskaffning av lämpliga arbetsredskap, maskiner och hjälpmedel kan man skapa gynnsammare belastning. Vid stor fysisk belastning kan extra pauser eller begränsning av arbetstiden vara nödvändig. (Arbetsmiljöverket 2017, 1, 7; Launis & Lehtelä 2011, 197, 202.)

1.2.2 Arbetsrörelser

Gynnsamma kroppsställningar och rörelser kräver minimal ansträngning samtidigt som rörelserna är avslappnade och smidiga. Ledernas neutralläge utgör utgångspunkten för gynnsamma positioner och rörelser. Speciellt upprepade rörelser och rörelser med stor kraft i ytterlägen bör undvikas. I en leds ytterlägen är musklerna

antingen maximalt uttöjda eller förkortade. Ledens olika strukturer, så som ledkapseln och ledband, kan även hamna i kläm eller töjas ut för mycket. Man är även som svagast i ytterlägen. (Launis & Lehtelä 2011, 198.)

Beroende på arbetsmoment varierar den för arbetet mest optimala kroppsställningen och mest gynnsamma rörelsemodellen. Tyngdkraften, möjligheten att stödja sig samt rörelseriktningen inverkar samtliga på hur det är gynnsammast för kroppen att utföra arbetet. Tyngdkraften kan utgöra till exempel ens egen arm som man håller upp eller redskapet man använder. (Launis & Lehtelä 2011, 199.)

1.2.3 Arbetsområde

Arbetsytan kan delas in i tre områden. Område ett är närmast arbetaren. I detta område ska det huvudsakliga arbetet utföras. Arbetsmomentet utförs mitt framför kroppen och kan utföras med båda händerna. Överarmen ska kunna hållas närmast intill lodrät. I område två ska ofta använda arbetsredskap finnas. För att nå föremål i område tre behöver man böja sig, rotera eller vrida kroppen, och därför ska endast mer sällan använda arbetsredskap och andra föremål ska placeras i detta område.

Längden på arbetaren samt arbetsmomentet förutsätter olika höjd på arbetsbänken. Kortare arbetare behöver en lägre bänk för att undvika att arbeta med höjda axlar liksom en längre arbetare behöver en högre bänk för att inte behöva arbeta med böjd rygg. Den övre gränsen för rekommenderat arbetsområde är axelhöjd och den nedre gränsen är vid sittande arbete stolshöjd. Lämplig höjd på arbetsbänken möjliggör arbete med rak rygg och ger stöd för händerna. Utgångspunkten för passlig arbetshöjd är armbågshöjd med axlarna avslappnade. Vid arbetsmoment som kräver användning av egen kroppsvikt eller vid portionering av mat bör arbetshöjden vara lägre än armbågshöjd. (Kaukiainen m.fl. 2006, 21; Launis & Lehtelä 2011, 160.)

1.2.4 Statiskt muskelarbete

Statiskt arbete innebär att musklerna spänner sig oavbrutet under en längre tid. Det inre trycket i musklerna bromsar blodcirkulationen vilket minskar mängden syre och

näring som transporteras till musklerna. Statisk muskelspänning tröttnar fort ut musklerna och orsakar smärta. Ju större kraftinsats som krävs desto mer spänner man musklerna vilket gör att belastningen stiger. (Kaukiainen m.fl. 2006, 16.) Förutom statiskt muskelarbete kan även det individuella arbetssättet, stress, kyla samt oljud bidra till spända muskler (Launis & Lehtelä 2011, 76–77).

Att upprätthålla kroppsställningen och att hålla upp armarna innebär statiskt muskelarbete. Inom köksarbete är det vanligt med statiska arbetsställningar så som framåtböjd rygg eller händerna i högläge. En arbetsposition med framåtlutad rygg ökar belastningen av ryggen samt risken för ryggbesvär. Skaderisken är ännu högre om man samtidigt vrider och böjer sig. Långvarig belastning gör att diskarna i ryggen pressas ihop och att ryggen bli stel. Detta gör att ryggen tål belastning sämre, vilket ökar skaderisken. Bekymmer och sjukdomar i nack- och axelpartiet hör till de mest förekommande problemen i stöd- och rörelseorganen hos personer i arbetsför ålder. En ställning med nacken framåtböjd är tyngre än att hålla nacken rak. Kraftig rotation och böjning av nacken kan orsaka smärtor i nacke och axlar samt huvudvärk. Att arbeta med samtidigt höjda axlar ökar muskelspänningen i axlarna ytterligare. Muskelspänningen i axlarna är desto större ju längre och ju högre man håller axlarna. (Kaukiainen m.fl. 2006, 2, 16–17.)

1.2.5 Repetitivt arbete

Begreppet repetitivt arbete innebär att man frekvent upprepar arbetsmoment med liknande arbetsrörelser. Repetitivt arbete som pågår länge belastar muskler och leder och kan leda till belastningsskador. Det man hanterar behöver knappt väga något, armarnas egen tyngd kan räcka för att belastningen ska vara ogynnsam. (Arbetsmiljöverket 2015, 2–5; 2017, 5.)

Man kan minska repetitivt arbete med olika åtgärder. Möjliga åtgärder kan bland annat vara att skapa variation i arbetsrörelser, arbetstakt och tyngd. Detta kan göras genom att hålla pauser, ändra sitt arbetssätt och växla mellan olika arbetsuppgifter etcetera. Det är viktigt att arbetarna vet hur hjälpmedel fungerar och hur de kan användas. (Arbetsmiljöverket 2015, 2–5.)

1.2.6 Lyft och förflyttningar

De flesta finländare lider av ryggproblem någon gång under livet. Lyft ses som en betydande faktor till besvär i ryggen. Risken för överbelastning är stor vid frekventa lyft samt fel lyfteknik. Lyft innebär även en risk för olycksfall. Man kan tappa lasten eller tappa balansen och falla omkull. Redan ett felaktigt utfört lyft kan orsaka en bestående skada. Upprepade lyft är uttröttande och ökar olycksrisken. (Launis & Lehtelä 2011, 185.)

Man ska sträva till att lyfta från en för en själv lämplig höjd. Skonsammast för kroppen är att lyfta från ungefär knöghöjd. Man bör undvika lyft från marknivå och ovanför axelhöjd. Att lyfta från låg nivå innebär att man även hamnar att lyfta hela sin egen kroppsvikt och är belastande för knäna. Det är även svårt att hålla ryggen i en bra position vid lyft från låga nivåer trots att man böjer på benen. Lyft ovanför axelhöjd är belastande för rygg och axlar. Att lyfta ovanför axelhöjd innebär även en större olycksrisk. (Arbets- och skyddsförvaltningen 2007, 6; Hänninen 2016, 104; Launis & Lehtelä 2011, 186; Työsuojelu a, [hämtat 24.2.2020].)

Då man lyfter ska man hålla ryggen rak och använda benen genom att böja på knäna. Att lyfta nära kroppen är minst belastande för ryggen. Ju längre ifrån kroppen man lyfter lasten, desto större är belastningen. Att lyfta med raka ben och framåtlutad rygg skapar ett stort tryck i diskarna i ryggen. Det är även viktigt att undvika att böja eller rotera kroppen samtidigt som man lyfter eftersom det belastar ryggen illa. Lyftet ska ske i jämn takt, man bör undvika ryck. (Arbets- och skyddsförvaltningen 2007, 7; Launis & Lehtelä 2011, 185–186; Työsuojelu a, [hämtat 24.2.2020].)

Man bör få bra grepp om lasten genom att lyfta i dess handtag, öppningar eller underifrån. Det är bättre att lyfta flera små föremål än ett stort och tungt då det är möjligt. Förflyttningssträckan ska vara så kort som möjligt. Man bör undvika att bära föremål i trappor och ramper eftersom de innebär större risk för olycksfall. (Arbets- och skyddsförvaltningen 2007, 6; Launis & Lehtelä 2011, 187; Työsuojelu a, [hämtat 24.2.2020].)

För att eliminera eller åtminstone minska riskerna förenade med manuella lyft borde man tillämpa ett tillvägagångssätt som består av tre steg (Launis & Lehtelä 2011,

186–187). Första steget är att planera eller omorganisera arbetet så att man inte behöver utföra manuella lyft och förflyttningar av laster. Andra steget är att underlätta lyft och förflyttningar med hjälp av hjälpmedel, så som lyftkranar, vagnar och kärror. Det tredje steget är att arrangera arbetet och utrymmet så bra som möjligt samt att skola arbetstagaren så att belastningen hålls lämplig utifrån arbetarens egenskaper.

Genom att planera och organisera arbetet och arbetsplatsen kan man undvika både onödiga lyft och förflyttningar samt hälsorisker som arbetet medför. Man bör sträva till att utföra så lite lyft och förflyttningar som möjligt och underlätta arbetet genom att använda sig av lämpliga hjälpmedel. (Arbetsskyddsförvaltningen 2007, 4, 6; Työsuojelu a, [hämtat 24.2.2020].) Användning av kärror vid förflyttning av varor minskar den fysiska belastningen och sparar tid då man inte behöver bära varorna och kan förflytta flera varor på en gång. Speciellt om transportsträckan är lite längre eller föremålen är tunga, stora eller svåra att få bra grepp om bör man komma ihåg att ta hjälp av hjälpmedel. Belastningen är även mindre då man lyfter laster tillsammans. Arbetarna bör då vara någorlunda lika långa och lika starka. (Arbetsskyddsförvaltningen 2007, 6; Hänninen 2016, 98; Launis & Lehtelä 2011, 187.)

Det behöver finnas tillräckligt med utrymme för att kunna lyfta säkert och utan att vrida eller sträcka på kroppen. Man bör även försäkra sig om att det finns tillräckligt med utrymme för användning av hjälpmedel samt utrymme längs passagen för förflyttningen. För att undvika att halka eller snubbla över hinder bör man även se till att det är god ordning på arbetsplatsen och att golvet är torrt. Det är också viktigt med tillräcklig belysning, liksom att använda bra arbetsskor. Även att ta hand om den egna konditionen är betydelsefullt. Speciellt god muskelstyrka i mage och rygg är viktigt. (Arbetsskyddsförvaltningen 2007, 6; Työsuojelu a, [hämtat 24.2.2020].)

I torrvarulagret bör tunga samt svårhanterade varor placeras på midjehöjd så att man kan lyfta dem med ryggen i bra position. Lättare samt mer sällan använda varor kan placeras på högre och lägre hyllor. Att placera varor, till exempel tunga mjölsäckar, på vagnar under hyllorna gör det lätt att flytta dem och minskar på antalet lyft. (Kaukiainen m.fl. 2006, 27.)

1.3 Arbete framför datorskärm

Arbete framför datorskärm kan vara dåligt för hälsan ifall arbetet innebär långvarigt sittande, repetitiva och ensidiga rörelser av händer och huvud, roterad eller böjd nacke, dåliga positioner för händerna, positioner utan stöd för händerna samt böjd rygg utan stöd. (Työsuojeluhallinto 2014, 3.) Alla människor är olika byggda och har olika längdmått, därför borde även varje arbetspunkt vara anpassningsbar för arbetarens individuella behov.

Stolen ska vara bekväm, stödjande och passa användaren. Den ska även vara lätt att ställa in och stödja vid olika arbetspositioner. Stolens höjd ska vara sådan att man kan stödja fötterna stadigt på golvet. Om stolen är för hög trycker stolkanten mot baksida lår. Stolens sittdjup ska vara inställt så att sitsen stödjer låren så långt som möjligt, utan att trycka i knäveckan. Sittdjupet ställer man in genom att flytta antingen sitsen eller ryggstödet. Vinkeln och höjden på ryggstödet ska ställas in så att det stödjer hela ryggen och speciellt ländryggen. Om stolen har gungfunktion kan man ibland byta från låst ryggstöd till gungfunktion så att man kan luta sig ordentligt bakåt i stolen för att vila ryggen. Höjden på stolens armstöd ska vara så att stöden stödjer underarmarna med axlarna avslappande. Om man kan ställa avståndet på armstöden ska de föras in nära kroppen. (Työsuojeluhallinto 2014, 10, 12–13.)

Lämplig bordshöjd innebär att man kan arbeta med avslappnade axlar, armarna nära kroppen, underarmarna ungefär vågräta och handlederna raka. Om bordshöjden inte är justerbar kan man nå samma resultat genom att höja stolen och använda fotstöd. (Työsuojeluhallinto 2014, 11–12.)

Behovet av arbetsyta beror på arbetsuppgifter och apparater. Det ska finnas tillräckligt med bordsutrymme för arbetet, så som hantering av mappar och papper, så att man kan utföra arbetet smidigt. (Työsuojeluhallinto 2014, 11.) Enligt Launis och Lehtelä (2011, 170) behövs 55 centimeter utrymme framför skärmen för att kunna hantera papper och mappar framför datorn.

Vid användning av tangentbord ska man kunna stödja handlederna på bordet eller armstöden. Datormusen ska placeras så nära tangentbordet som möjligt. Man ska

kunna stödja handleden då man använder musen så att handleden är rak. Lämpligt synavstånd till datorskärmen är oftast 50–80 cm. Datorskärmen ska vara under den vågräta blicklinjen. Ifall skärmen är för hög hamnar man att luta huvudet bakåt, vilket är belastande för nacken. Om det är en stor skärm med fotstöd borde skärmen placeras lägre än arbetsytan. Skärmen ska vinklas 20 grader bakåt. Om skärmen reflekterar kan man åtgärda det genom att vinkla upp den en aning. (Työsuojeluhallinto 2014, 12–13.)

2 ERGONOMI PÅ ARBETSPLATSEN

Ordet ergonomi kommer ursprungligen från grekiskans ord ergo, som betyder arbete samt nomos, som betyder lag. Enligt Launis och Lehtelä (2011) kan man säga att ergonomi är anpassning av tekniken och verksamheten för människan. Ergonomi innefattar arbete, arbetsredskap samt arbetsomgivning och annan verksamhet, vilka man anpassar för att passa individens egenskaper och behov. Ergonomi förbättrar säkerheten, hälsan och välmående samt effektiviteten i verksamheten. (Launis & Lehtelä 2011, 19.)

Ergonomi kan delas in i tre delområden, fysisk, kognitiv samt organisatorisk ergonomi. Fysisk ergonomi innefattar planering av den fysiska arbetsmiljön, arbetsplatsen, arbetsredskapen och arbetsmetoderna. Med kognitiv ergonomi menas utformningen av verksamheten och dess verktyg samt hur man framför information. Organisatorisk ergonomi är planering av personalen, arbetsprocesser och -helheter samt system för arbetstider. Även förbättring av produktionen, verksamhetens kvalitet samt samarbete går under namnet organisatorisk ergonomi. (Launis & Lehtelä 2011, 20.)

Åtgärder av ergonomin på arbetsplatsen har en betydande roll vid förebyggande av besvär i stöd- och rörelseorganen. Ensidig och för stor arbetsbelastning, obekväma arbetspositioner och -rörelser samt bristfällig återhämtning från arbetet kan leda till sjukdomar i stöd- och rörelseorganen samt provocera besvär. Besvär i stöd- och rörelseorganen är den vanligaste orsaken till arbetsrelaterade hälsobekymmer. Besvären är oftast orsaken till sjukledigt och orsakar i många fall även bestående arbetsförmåga framförallt hos äldre personer i arbetsför ålder. (Työterveyslaitos b, [hämtat 10.3.2020].)

Det finns studier som visar att förbättrad ergonomi kan ha positiv inverkan på arbetsrelaterade muskuloskeletala besvär (Dehghan m.fl. 2016; Tsang m.fl. 2018). En studie gjord i Teheran visade en positiv inverkan av en ergonomisk intervention för att minska muskuloskeletala besvär hos tandläkare. Deltagarna delades slumpmässigt in i en kontrollgrupp (n=50) och en interventionsgrupp (n=52). För deltagarna som deltog i ergonomisk interventionen utvärderade man var och ens arbetsstation

samt riskfaktorer. Man informerade tandläkarna om grunderna i ergonomi och ergonomiska riskfaktorer samt hur de själva kunde anpassa sin arbetsstation. En fysioterapeut förevisade även olika stretchövningar för arbetarna. Deltagarna i kontrollgruppen deltog endast i utvärderingarna av besvär i stöd- och rörelseorganen. För utvärderingen använde man frågeformuläret Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ). Efter den åtta veckor långa interventionen hade deltagarnas besvär i nacke, skuldror, armar, vristar, rygg, lår, knä och fötter minskat. Förekomsten av muskuloskeletal besvär hade å andra sidan ökat hos deltagarna i kontrollgruppen. I undersökningen deltog 102 manliga tandläkare. (Dehghan m.fl. 2016.)

I en studie undersökte man inverkan av en ergonomisk intervention kombinerat med övningar för rörelsekontroll på muskelaktivitet samt kinematik hos personer med kroniska arbetsrelaterade nack- och skuldersmärter. Deltagarna delades slumpmässigt in i en kontrollgrupp (n=50) och en Ergomotor-grupp (n=51). Båda grupperna deltog i en tolv veckor lång intervention. Deltagarna i kontrollgruppen fick en serie basövningar för töjning av musklerna i nack- och skulderregionen som de skulle göra hemma. De fick även behandlingar av en fysioterapeut för lindring av smärt. Deltagarna i Ergomotor-gruppen fick individanpassade övningar ämnade för att förbättra rörelsekontrollen vid arbetsmoment. Övningarna skulle deltagarna göra dagligen både hemma och på arbetsplatsen. De fick även råd om anpassning av sin arbetsstation. Deltagarna i Ergomotor-gruppen visade märkbart lägre aktivitet i en del nack- och skuldermuskler i samband med rörelser och utförande av arbetsmoment, så som lyft. Liknande förbättringar av muskelaktiviteten kunde inte påvisas hos deltagarna i kontrollgruppen. Resultaten från båda grupperna visade ökat rörelseomfång och rörelsetempo vid nackrörelser. Även smärtorna minskade märkbart hos samtliga deltagare. I undersökningen deltog 101 personer i åldern 20–50 år. (Tsang m.fl. 2018.)

2.1 Informering och handledning på arbetsplatsen

Personalen bör få tillräcklig information om risker och faror på arbetsplatsen. Arbetstagarna bör få information som omfattar både arbetet, arbetsförhållanden, arbetssätt och arbetsredskap. I handledningen bör man även gå genom lyftteknik och

användning av hjälpmedel vid olika arbetsmoment. Arbetarna bör lära sig att använda hjälpmedlet rätt samt förstå nyttan med det. Det är även bra att poängtera hur viktigt den egna konditionen och muskelstyrkan är vid hantering av laster. Undervisning och handledning av personalen är speciellt viktig vid nyanställning, då arbetsuppgifterna ändras samt innan man tar i bruk nya arbetsredskap och inför nya arbetssätt. (Arbetskyddsförvaltningen 2007, 8–9; Työsuojeluhallinto 2014, 5.)

2.2 Arbetsgivarens skyldigheter

Arbetsgivaren bär ansvar för arbetsplatsen samt arbetets säkerhet. Enligt arbetarskyddslagen (L 23.8.2002/738, 2 kap, 8 §) är arbetsgivaren skyldig att vidta nödvändiga åtgärder för att garantera god säkerhet samt hälsa i arbetet. Som arbetsgivare bör man vidta förbyggande åtgärder av arbetet samt dess utformning för att förhindra arbetsolyckor och hälsorisker. Arbetstagaren är å sin sida skyldig att följa bestämmelser (4 kap, 18 §). Som arbetstagare är man bland annat skyldig att anmäla om brister i arbetsförhållandena till sin förman eller arbetsskyddsfacket (4 kap, 19 §).

Det ligger på arbetsgivarens ansvar att förse arbetsplatsen med nödvändig utrustning för att undvika riskfylld manuell hantering av laster (B 22.12.1993/1409, 2 §). Statsrådets beslut om manuellt utförda lyft och flyttningar i arbetet (B 22.12.1993/1409) tillämpas på manuella lyft och förflyttningar samt hantering av gods vilka medför risker för arbetstagarens hälsa (1 §). Enligt statsrådets beslut (3 §) är arbetsgivaren skyldig att se till att personalen får den utbildning och de anvisningar som behövs för att kunna hantera laster säkert. Personalen bör även få information om de risker som kan förekomma ifall hanteringen inte går rätt till.

Lagen om företagshälsovård (L 21.12.2002/1383) har som syfte att garantera företagshälsovård för arbetstagare i förebyggande av sjukdomar och olycksfall i arbetet samt att främja arbetarnas hälsa, funktionsförmåga och säkerhet (1 kap, 1 §). Det hör till arbetsgivarens uppgift att ordna och bekosta företagshälsovård för sina anställda (2 kap, 4 §).

3 PAUSGYMNASTIK SOM EN DEL AV ERGONOMIN

För att klara av fysisk och psykisk belastning krävs återhämtning. Under återhämtningsfasen återfår kroppen energi som förbrukats under tider av stress, med andra ord belastning. För att kroppen ska återhämta sig ordentligt krävs tillräcklig vila under såväl veckodagar, helg och natten. Sömn är den enskilt viktigaste faktorn för tillräcklig återhämtning. Även små pauser under arbetsdagen fungerar återhämtande och fyller på kroppens energiförråd. Tillräckligt med pauser under arbetsdagen hjälper en att orka i arbetet samt att arbeta effektivt. Faktorer som påverkar återhämtningen i arbetet är bland annat arbetets struktur, dess fysiska och psykiska krav, den sociala växelverkan på arbetsplatsen samt individens arbetsmotivation. (Manka & Manka 2016, 181–183; Työkykypassi.fi, [hämtat 17.4.2020].)

Enligt Aalto (2006, 74) är en rörlig arbetsposition bäst. Man bör byta ställning samt ta pauser i statiska arbetsställningar, så som stillasittande och stående, tillräckligt ofta. Det lönar sig att pausa långvarigt stillasittande och stående varje halv timme med att röra på sig. (Selkäliitto ry a, [hämtat 17.4.2020]; Työkykypassi.fi, [hämtat 17.4.2020]; UKK-instituutti 2020.) Ensidigt repetitivt arbete kräver extra pauser. Lounis och Lehtelä (2011, 202) rekommenderar att man tar korta, några sekunders pauser eller gör avslappnande övningar mellan olika delmoment i arbetet.

Studier visar att korta pauser under arbetsdagen gör att arbetsmotivationen ökar och att man presterar bättre i arbetet (Kühnel m.fl. 2016; Kim, Park & Headrick 2018). Resultaten av en studie gjord i Korea år 2018 (Kim m.fl. 2018) visade att pauser med återhämtande, sociala och kognitiva aktiviteter gav flera positiva effekter, vilket ledde till att personalen presterade bättre i arbetet. Pauser för näringsintag ledde inte till positiva effekter eller bättre prestationsnivå i arbetet. Speciellt för personer med låg arbetsmotivation ledde pauserna till märkbart positiva effekter.

3.1 Pausgymnastik

Lämpligt anpassad pausgymnastik som medför pauser i arbetet minskar belastningen av stöd- och rörelseorganen. I och med minskad belastning minskar även

pauserna risken för skador i muskler och leder. Pausgymnastik ökar blodcirkulationen, vilket i sin tur ökar ämnesomsättningen i hjärnan och musklerna. Samtidigt utgör pausgymnastik ett kort avbrott i arbetsdagen, vilket även det medför förbättrad koncentration och vakenhet. Ökad koncentration och vakenhet minskar risken för misstag och arbetsolyckor. Pausgymnastiken kan också minska stress samt vara en social stund då man hinner byta några ord med arbetskamraterna under en annars stressig arbetsdag. (Aalto 2006, 75–76; Kaukiainen m.fl. 2006, 18; Smart Moves -hanke, [hämtat 17.4.2020]; Työkykypassi.fi, [hämtat 17.4.2020].)

Smidighet utgör en viktig del av kroppens funktionsförmåga. Inskränkt rörlighet och spända muskler har en stor betydelse för hållningen samt eventuella felaktiga ställningar. Spända muskler ökar risken för sträckningar, bristningar, belastningsskador samt muskelsmärter. En smidig kropp gör att det är lättare att utföra rörelser och medför bättre prestationsförmåga. Att utföra rörelser med stort rörelseomfång samt stretchning bidrar till förbättrad rörlighet och smidighet. Stretchning ökar blodcirkulationen vilket förbättrar ämnesomsättningen i musklerna och hjärnan. Att stretcha efter belastning gör att musklerna återgår till sin ursprungliga längd och förbättrar återhämtningen. (Kaukiainen m.fl. 2006, 18; Smart Moves -hanke, [hämtat 17.4.2020]; Suni 2014; UKK-instituutti 2018a, 2018b.)

Pausgymnastiken kan bestå av lätta gymnastikrörelser eller stretchövningar. Stretchövningar kan med fördel utföras som motrörelser, alltså rörelser som är de motsatta till arbetsrörelserna. Meningen med pausgymnastikens motrörelser är att sträcka ut musklerna för att förbättra dess prestationsförmåga. Aktiva, kortvariga stretchrörelser som ökar blodcirkulationen är att föredra framför statiska töjningar. Man kan utföra passiva töjningar som avslut på pausgymnastiken om man vill. Det är rekommenderat att utföra pausgymnastik två gånger om dagen. Pausgymnastiken kan utföras till exempel innan lunchpausen. Enskilda motrörelser kan utföras flera gånger om dagen direkt efter ett belastande arbetsmoment eller en belastande arbetsrörelse. (Kaukiainen m.fl. 2006, 18; Selkäliitto ry b, [hämtat 17.4.2020]; Smart Moves -hanke, [hämtat 17.4.2020]; Työkykypassi.fi, [hämtat 17.4.2020].)

En systematisk översikt och metaanalys gjord år 2016 fann konsekventa bevis att fysiska aktivitetsprogram på arbetsplatsen märkbart minskar allmän smärta i musk-

ler samt smärta i nack- och axelregion. Däremot behövs det flera studier för undersökning av hurdana effekter program med fysisk aktivitet på arbetsplatsen har på smärta i arm, armbåge, handled, hand, fingrar samt nedre rygg. Litteraturöversikten innefattade forskningar gjorda mellan januari 1990 och mars 2013. Tolv (n=12) studier uppfyllde inklusionskriterierna. (Moreira-Silva m.fl. 2016.)

Den sociala samvaron och fysiska aktiviteten som pausgymnastik innebär kan bidra till minskad stress. Pausgymnastiken utgör ett tillfälle att umgås med arbetskollegor på ett annat sätt och kan medföra ett positivare arbetsklimat. Forskning har även visat att pausgymnastik kan leda till ökad hälsomedvetenhet och positivare attityder gentemot fysisk aktivitet. (Taylor m.fl. 2013.)

4 EXAMAMENSARBETETS MENING OCH MÅL

Meningen med examensarbetet är att ge kökspersonalen verktyg för att minska på den fysiska arbetsbelastningen för att i sin tur ha bättre ork i arbetet och mindre besvär i stöd- och rörelseorganen.

Examensarbetets mål var att hålla ett skolningstillfälle för företagets personal för att ge information kring ergonomi, pauser och pausgymnastik samt förslag på ergonomiska förbättringar på arbetsplatsen och pausgymnastikprogram.

5 EXAMENSARBETETS METODER

Man kan utföra ett examensarbete på olika sätt, ett av alternativen är att göra ett funktionellt examensarbete. Ett funktionellt examensarbete strävar till att organisera eller rationalisera verksamheten, eller att ge råd eller instruktioner om verksamheten inom arbetslivet. (Airaksinen, 2009.)

Ett funktionellt examensarbete består av två delar, en produkt samt rapportering. Produkten kan till exempel vara en guide, video, internetsida, portfolio, plan för marknadsföring eller arrangering av till exempel en utställning eller ett evenemang. Rapporteringen av examensarbetet innebär dokumentering och utvärdering av arbetet. I rapporteringen bör framkomma examensarbetets olika faser och hur man fått fram slutprodukten. Rapporteringen innefattar även en teoretisk referensram om ämnet. (Airaksinen 2009.)

Jag gjorde ett funktionellt examensarbete för ett storkök i Korsholm. Examensarbetet innebar att jag samlade in förhandsuppgifter om ergonomin på arbetsplatsen samt besvär i stöd och rörelseorganen. Baserat på förhandsuppgifterna höll jag ett skolningstillfälle samt gjorde pausgymnastikprogram för köksarbetarna.

5.1 Val av ämne och samarbetspartner

Köksarbete är som tidigare nämnt både fysiskt och psykiskt belastande. Med hjälp av ergonomiska åtgärder kan man minska belastningen samt risken för besvär och skador i stöd- och rörelseorganen.

Kökspersonalen på företaget hade upplevt behov ut ergonomikontroll och pausgymnastik. Företaget tillreder mat för den äldre befolkningen och hemvården samt för ett par daghem i Korsholm. I köket finns personal i arbete sju dagar i veckan. Köket har 21 anställda. Under vardagarna är totalt tolv ($n=12$) arbetare på plats i olika skift och under helgerna är köket mindre bemannat.

5.2 Insamling av förhandsuppgifter

Jag gjorde ett besök på arbetsplatsen i februari 2020. Jag samlade in förhandsuppgifter om ergonomin på arbetsplatsen för att identifiera faktorer som inverkar på den fysiska arbetsbelastningen. Dessa förhandsuppgifter behöves för att kunna ge förslag på ergonomiska förbättringar med målet att minska den fysiska arbetsbelastningen. Även förhandsuppgifter om besvär i stöd- och rörelseorganen samlades in. Förhandsuppgifterna samlades in med hjälp av observationer, mätningar, intervjuer samt frågeformulär.

5.2.1 Utvärdering av ergonomin på arbetsplatsen

Det finns tydliga rekommendationer för utformningen av arbetskök, vilka bör följas i mån av möjlighet för att göra utrymmena säkra och funktionseniga. Rekommendationerna innefattar allt från mått på dörrar och öppningar, golvmaterial, temperatur, ljudnivå och belysning med mera. (Kaukiainen m.fl. 2006, 6.)

Vid undersökning av den fysiska belastningen i arbetet bör man utreda arbetets olika belastningsfaktorer, som berör arbetsplatsen och dess armaturer, arbetsredskapen och -maskinerna. Det är även viktigt att beakta arbetsuppgifter samt repetition av uppgifterna, arbetstider, personalresurser och arbetstagarens individuella egenskaper och arbetssätt. (Kaukiainen m.fl. 2006, 14.)

Målet med utvärdering av arbetsbelastningen är att eliminera eller minska riskfaktorer samt förbättra arbetsförhållandena. Arbetsmiljön ändras ständigt och därför krävs fortgående utvärderingar av arbetsplatsen. Arbetshälsovården som utför utvärderingar av arbetsmiljön och arbetsbelastningen har oftast begränsat med tid för utvärderingen. De utvärderingsmetoder som finns till hjälp bör vara lätta och snabb att använda, anpassningsbara till olika arbeten samt trovärdiga. Resultaten ska vara lättförståeliga och det bör finnas material att jämföra mot. (Ketola & Lusa 2007.)

5.2.2 Checklistor och mätinstrument

Vid observation av arbetsplatsen samt av arbetarna då de utförde olika arbetsmoment använde jag en checklista för utvärdering av köket som arbetsplats samt av arbetsbelastning och arbetsuppgifter. Jag använde även en utvärderingslista för manuella lyft. Utöver utvärderingslistorna använde jag måttband för att bland annat mäta höjden på arbetsbänkar och ta mått på dörröppningar med mera. För att mäta styrka på belysning samt ljudnivåer använde jag en lux- samt en decibelapplikation på mobilen. Jag tog också bilder av utrymmena samt av arbetarna då de utförde olika arbetsmoment. Jag intervjuade även personalen om ergonomin på arbetsplatsen och upplevd arbetsbelastning.

Utvärdering av manuella lyft

För utvärdering av manuella lyft använde jag en utvärderingslista gjord av Arbets- och skyddsförvaltningen (Työsuojelu b, [hämtat 26.9.2019]). Listan innefattar 14 punkter att utvärdera, bland annat frekvensen och varaktigheten av lyft utförda under en arbetsdag, bördans vikt, storlek och utformning, lyftteknik samt arbetsutrymme för att utföra lyft. Utvärderaren fyller i vilken mån var och en av punkterna på listan uppfyller kriterierna för ifrågavarande punkt. Man utvärderar punkterna enligt en skala på ett till fyra. För varje punkt står en beskrivning för vad siffran motsvarar, med nummer ett som bästa resultat och nummer fyra som sämsta möjliga resultat. För utvärderingen finns även en lista med kriterier för varje punkt. De punkter som motsvarar en etta innebär att motsvarande delområde inom manuell hantering är under kontroll. En två innebär att punkten är tillräckligt under kontroll. Det kan dock krävas vidare utvärdering. Delområden som utvärderas som en trea kräver att man noggrannare funderar över hur man kan underlätta arbetet till exempel med hjälp av hjälpmedel. För punkter som motsvarar en fyra bör åtgärder vidtas så fort som möjligt för att minska eller eliminera olägenheter och riskfaktorer.

Utvärdering och förbättring av arbetsplatsens utformning

För utvärdering av ergonomin i kök använde jag en utvärderingslista av Kaukiainen m.fl. (2006). Listan är indelad i tre delområden, vilka är köket som arbetsplats, be-

lastning i arbetet samt arbetsuppgifter. Utvärderingen av köket som arbetsplats innefattar ventilation, temperatur, belysning, ljud, kemiska och biologiska agenser samt olycksfall. I bedömningen av belastningen i arbetet ingår fysisk samt psykisk belastning, pausgymnastik och motrörelser. Arbetsuppgifter utvärderas skilt för arbetsplatsens olika utrymmen, såsom torrvarulager, kallutrymmen, mattillredning, disk, avfallshantering och kontor.

5.2.3 Frågeformulär om besvär i stöd- och rörelseorganen

För att ta reda på arbetarnas besvär i kroppens stöd- och rörelseorgan använde jag mig av frågeformuläret Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ). Enkäten är gjord av nordiska ministerrådet och förekommer i lite olika varianter. Frågeformuläret kan användas vid utvärdering av arbetsförhållandena, arbetsplatsen samt arbetsredskapen. Frågeformuläret och dess validitet är internationellt godkänt och formuläret används mycket tillsammans med andra utvärderingsmetoder. Dessutom är det lätt att använda och fylla i. (López-Aragón m.fl. 2017.)

Fyra (n=4) frivilliga fyllde i frågeformuläret NMQ (Bilaga 1.) som jag översatt från engelska till svenska. I enkäten är kroppen indelad i nio kroppsområden. Enkäten består av tvåvalsfrågor, där svaret är ja eller nej. Den svarande fyller i om hen haft besvär i motsvarande kroppsområde under de senaste sju dagarna eller de senaste tolv månaderna samt om besvären hindrat hen från att utföra alldagliga aktiviteter under de senaste tolv månaderna. Upplevda besvär kan vara så som ömhet, smärta, obehag och domningar. Alldagliga aktiviteter kan vara till exempel arbete, hushållsarbete och fritidsaktiviteter. (Kuorinka m.fl. 1987.)

6 SKOLNINGSTILLFÄLLE FÖR FÖRETAGET

Jag höll skolningstillfället i mars 2020 för personalen. Skolningstillfället hölls i ett mötesrum i samma hus som arbetsköket och de som var i arbete vid tidpunkten deltog i tillfället. Elva (n=11) utav sammanlagt 21 arbetare deltog i skolningen. Jag visade min presentation som en Powerpointpresentation på storbildsskärm.

Under skolningstillfället gick jag genom olika aspekter av ergonomin på ifrågavarande arbetsplats. Jag presenterade vedertagna rekommendationer för hur ergonomin bör ordnas på arbetsplatsen. Samtidigt gav jag förslag på ergonomiska förbättringar för att minska den fysiska arbetsbelastningen. För att tydliggöra presentationen hade jag med bilder som jag tagit på arbetsplatsen. Jag gick även genom resultaten av frågeformuläret om besvär i stöd- och rörelseorganen samt vanliga orsaker till arbetsrelaterade besvär inom köksarbete. Jag förevisade vad god arbetsergonomi innebär samt vad som ökar riskerna för arbetsrelaterade sjukdomar och belastningsskador. Under presentationen gick vi gemensamt genom pausgymnastikprogrammen som jag gjort för företaget.

6.1 Kökets uppbyggnad

Köket som jag gjorde arbetet för har renoverats i flera omgångar. Senaste renovering gjordes för cirka tio år sedan då man byggde ut utrymmet för matdistributionen. Det finns pelare kvar från att köket var mindre, vilka begränsar bredden på gångar och andra utrymmen. Speciellt kylutrymmena samt utrymmet för tillredning av dieter är för små. Avstånden mellan olika utrymmen är långa. Bland annat avståndet mellan utrymmet för mottagning av varuleveranser och matdistributionen är belägna i kökets motsatta ändpunkter, vilket är oändamålsenligt. Kökets maskiner och redskap är okej enligt personalen. Man har genom åren införskaffat nya maskiner och redskap, vilka underlättar arbetet.

6.1.1 Golv

Golvet är jämnt, helt och lättskött. Det finns inga lister eller trappor. Belysningen är tillräcklig i hela köket. Ytorna i köket är ljusa, men orsakar inte störande reflexion. Det kommer även in naturligt ljus från fönster längs ena väggen i köket.

6.1.2 Luftkonditionering och temperatur

Det finns fungerande luftkonditionering i köket. Det uppstår dock luftdrag intill ugnarna och de stora matlagningsgrytorna. Vid disken, som är avskilt belägen till resten av köket, upplever personalen att det är för varmt för arbetet, speciellt på sommaren. I resten av köket upplevs temperaturen lämplig för arbetet.

För att förbättra luftkonditioneringen i köket borde man diskutera saken med kökets ventilationsansvarige. För att eliminera luftdrag borde man utreda ifall man kunde ändra fördelningen av luften som kommer in i köket där det uppstår luftdrag. För att sänka temperaturen i köket kunde eventuellt luften som kommer in kylas ner.

6.1.3 Oljud

Ljudet i köket rör sig i allmänhet kring 65–70 dB, vilket kan anses lämpligt. Vid disken är ljudet i medeltal cirka 80 dB och går stundvis upp till cirka 90 dB. De flesta i personalen använder hörselskydd, men inte alla.

Det vore viktigt att få alla i personalen att använda hörselskydd då de arbetar vid disken för att skydda hörseln eftersom ljudnivån är hög och det förekommer impuls-ljud. Det finns flera olika modeller av hörselskydd och det lönar sig att prova på olika för att hitta en modell som passar en själv. En del öronskydd släpper genom prat medan andra inte gör det. (Hänninen 2016, 59.)

6.1.4 Kylar och frysar

Kylarna och frysarna är belägna nära mattillredningen. Varorna i kylarna och frysarna är placerade på hyllor med hjul, vilket gör det möjligt att undvika arbete i kylan. Man kan fylla på hyllorna i varmt utrymme och sen föra in dem i kallutrymmena. (Kaukiainen m.fl. 2006, 27.) Det finns dock behov av större kylutrymmen.

6.1.5 Utrymme för hantering av varuleveranser

I samma utrymme som de flesta kylar och frysar tar man emot varuleveranser. Varuleveranserna innebär att flera kärror med varor kommer in samtidigt, vilket kräver mycket utrymme. Utrymmet är dock rätt litet då flera arbetare hjälps åt att packa upp varorna och använder kärror som hjälpmedel.

Gången mellan utrymmet och resten av köket är 145 cm bred. Ibland ställs brödlådor på golvet längs båda sidorna i gången, vilket lämnar endast en 60 cm fri gång. Det är knappt så att man ryms med en kärra i den drygt 60 cm breda gången. Det blir även trång då två personer möts i gången.

Rekommendationerna för dubbelriktade gångar är att gången är minst 120 cm bred (Kaukiainen m.fl. 2006, 7). Brödlådorna borde ställas på kärror så att de är lätta att förflytta och så att man undviker onödiga lyft. Kärrorna med brödlådor borde ställs så att de är mindre i vägen, till exempel endast längs ena sidan av gången.



Bild 1. Gången till utrymmet där man tar emot varuleveranser.



Bild 2. Utrymmet där man tar emot varuleveranser.



Bild 3. Utrymmet där man tar emot varuleveranser.

6.1.6 Torrvarulager

Det finns två torrvarulager i köket. Det är en ramp vid ingången till det ena torrvarulagret, vilket finns intill matdistribueringen. Lutningen på rampen är cirka 13,7 grader. I rampen finns räcken på båda sidor. Vid transporter av varor till lagret kan man inte föra kärran med varor in i lagret på grund av rampen. Man hamnar alltså att lämna kärran nedanför rampen. Detta innebär att man hamnar att bära varorna en längre sträcka. Varorna som förvaras i lagret är dock i allmänhet lätta och/ eller små.

Enligt rekommendationerna ska lutningen på ramper vara högst tio grader. I ramper med en lutning på över sex grader ska golvets yta vara halkfri. (Kaukiainen m.fl. 2006, 7.) För att minska olycksrisken kunde man fästa halkskyddstejp på golvet för bättre grepp. Man borde föra kärran så nära rampen som möjligt för att bärsträckan ska vara så kort om möjligt. För att minska lutningen på rampen skulle man behöva spackla om rampen så att rampen skulle bli längre.

Det är bra ordning i båda lagren. Djupet på hyllorna är lämpligt så att det inte lämnar tomrum eller kräver att man sträcker sig för att få tag i varorna på hyllorna. Det andra lagret är beläget intill mattillredningen. I lagret finns det några djupare hyllor och

desså går att föra i sidled, vilket gör att det lättare att komma åt varorna längre bak på hyllorna. En del tunga, stora varor är placerade på vagnar under hyllorna. Högsta nivån på hyllorna i etta lagret är 185 cm respektive 211 cm i det andra. De tyngsta varorna i lagren är placerade i ungefär midjehöjd eller lägre. Lättare varor är placerade på de högre hyllorna. I båda lagren finns en del varor placerade på golvet.

Vid lyft av varor som är placerade ovanför axelhöjd borde man använda hjälpmedel så som en pall för att komma högre upp och kunna lyfta varorna från en skonsammare höjd.



Bild 4. Rampen vid ingången till torrvarulagret intill matdistribueringen.



Bild 5. Torrvarulagret intill matdistribueringen.



Bild 6. Torrvarulagret intill matlagningen.



Bild 7. Torrvarulagret intill matlagningen.

6.1.7 Hantering av bioavfall

I köket finns två trattar med matkvarn, en vid mattillredningen och en vid disken. Allt bioavfall slängs i trattarna som för avfallet vidare till containrar. Tack vare trattarna behöver personalen inte bära ut avfallet för hand och tvätta soptunnorna, vilket minskar på antalet tunga lyft och den fysiska belastningen.



Bild 8. Matlagningsutrymmet med tratten för bioavfall bredvid bänken.



Bild 9. Tratten för bioavfall vid disken.

6.1.8 Arbetsbänkar

Arbetsbänkarna är cirka 90 cm höga, vilket är den rekommenderade standardhöjden. I köket finns två höj- och sänkbara bänkar. Personalen upplever att det finns behov av fler höj- och sänkbara bänkar.

En höj- och sänkbar bänk gör det möjligt att ställa in höjden enligt egen längd och arbetsmoment. Det vore bra att utreda ifall det finns möjlighet att införskaffa fler sådana bänkar och ifall det finns utrymme för dem eller om man borde byta ut någon bänk till en höj- och sänkbar modell.

6.1.9 Grytor

De stora grytorna för matlagning har automatisk omrörning, vilket minskar på belastningen av händer och handleder då man inte behöver röra om för hand. Grytorna kan även stjälpas. Grytorna är cirka 90 cm höga och för en del arbetare innebär detta att de hamnar att lyfta på axlarna då de öser upp mat från grytan till kantinrar. Man använder för höga kärror i förhållande till höjden på grytorna och håller i en form i andra handen som man håller under skopan då man öser mat för att fånga upp dropp. Det finns en skena i taket ovanför grytorna. I skenan kan man fästa en skopa med vajer, vilket underlättar ösandet av mat i kantinrar. Denna mekanism används dock inte så flitigt, istället använder man sig av en vanlig skopa.

Man borde använda tillräckligt låga kärror för att undvika arbete med höjda axlar samt för att kunna föra kanten på kärran under kanten på grytan. På så vis behöver man inte hålla i en form för att fånga upp dropp i andra handen. Istället för att ösa upp maten i kantinrar för hand borde man alltid då det är möjligt hålla maten direkt i kantinrarna genom att stjälp grytan. Detta minskar på mängden repetitivt arbete. Även att stjälp grytan så fort det är möjligt minskar arbetet med höjda axlar. För att hålla maten direkt ur grytan i kantinrar skulle en höj- och sänkbar kärra vara användningsbar. (Hänninen 2016, 42–43, 48.) Man borde kontrollera att det finns passligt låga kärror för arbetet och införskaffa nya kärror ifall det inte finns.

Personalen borde lära sig och vänja sig vid att använda skopan som kan hängas upp med vajer i skenan ovanför grytorna. Mekanismen avlastar armar och axlar vid ösning av mat. Vid användning av en vanlig skopa ska man hålla i skaftet så långt in som möjligt eftersom kortare slaglängd gör det är lättare. Det är även viktigt att hålla handleden stabil och så rak som möjligt, vilket är minst belastande för leden. Man borde använda båda händerna växelvis. Man bör även komma ihåg att stå med grytan på samma sida som handen man öser upp mat med för att undvika rotation

av kroppen. Genom att stå med lite mellanrum mellan fötterna och att utnyttja viktöverföring behöver man inte sträcka sig i onödan. (Hänninen 2016, 48.)



Bild 10. Skopan fäst med en vajer i skenan ovanför grytan.

6.1.10 Hjälpmedel

Det finns många kärror i olika storlekar. Det finns kärror med bara en låg avsats och de med två avsatser där den högre avsatsen är cirka 85 cm hög. Det finns dock inga höj- och sänkbara kärror.

Förutom för förflyttning av varor kan kärror även användas bland annat som arbetsbänk bredvid grytorna. (Hänninen 2016, 39.) Höj- och sänkbara kärror kunde förutom att användas vid grytorna även användas som arbetsbänk istället för en fast höj- och sänkbar bänk.

I köket finns en kryddvagn som gör det lätt att transportera de mest använda kryddorna på en gång dit de behövs. En kryddvagn gör det även lätt att hålla ordning bland kryddorna. (Hänninen 2016, 23.) Det finns även mjölvagnar, som minskar på

lyften av tunga mjölsäckar. Mjölvgagnarna är lätta att rulla dit de behövs och att flytta i samband med städning (Hänninen 2016, 25).



Bild 11. Kryddkärra.



Bild 12. Mjölvgagnar.

Det finns några pallar som kan användas vid arbetsmoment som kan göras sittande. Största delen av arbetet görs stående och för att avlasta fötterna vore det bra att

göra en del av arbetet sittandes. Till exempel olika sorts förberedande arbete, så som skalning av rotsaker kan göras sittandes. Även att placera gummimattor på golvet minskar belastningen av fötterna. Mattorna kunde användas på platser i köket där man står en längre stund i gången, till exempelvis vid disken. Man bör dock väga behov och nytta med nackdelarna med att ha gummimattor. Mattorna medför en risk att snubbla, de är tunga att flytta i samband med städning och det är tyngre att rulla kärror över mattorna. (Kaukiainen m.fl. 2006, 26; Hänninen 2016, 8–9, 71.)

Det finns inga stegpallar i köket. Stegpallar borde finnas till förfogande vid varuhanteringen samt vid torrvarulagren där varorna ska lyftas till eller från en höjd ovanför axelhöjd.

6.1.11 Förvaring av korgar, kärl och GN-kantiner

Korgar förvaras i kärror vilket gör att de är lätta att förflytta (Hänninen 2016, 73).

Vid disken placeras en del kärl på bänkar innan de flyttas vidare. Att placera alla kärl direkt på kärror då de kommer ur disken skulle minska antalet lyft.



Bild 13. Kärl placerade på bänk vid disken.

GN-kantiner förvaras på hyllor. Större GN-kantiner kunde förvaras i skilda gejdervagnar så att de är lätta att förflytta dit de behövs. Vid disken skulle diskade kantiner

kunna placeras direkt i vagnarna. Att förvara kantinerna på kärror skulle minska antalet lyft samt spara tid. (Hänninen 2016, 24.)



Bild 14. GN-kantiner förvarade på hyllor.



Bild 15. GN-kantiner placerade på bänk.

6.2 Kontor

I kontoret finns plats för två arbetare. Arbetarna utför cirka fem respektive tre timmar av arbetet i kontoret per dag. Kontoret är organiserat, men utrymmet litet. Båda arbetarna har en datorskärm, tangentbord och mus. Arbetsområdet är ytterst begränsat. Det finns inte tillräckligt med bordsutrymme för hantering av papper och mappar framför datorn. Utrymmet framför datorskärmen är cirka 42 cm. Även utrymmet på sidorna av datorn och tangentbordet är minimalt och begränsas bland annat av en printer på bordet. Det finns inte heller tillräckligt med ben- och fotutrymme vid ena stolen på grund av stora lådor placerade under arbetsbordet. Kontorsstolarna är enligt arbetarna inte bekväma och stöder inte ryggen på bästa sätt. Den ena stolen saknar armstöd. Stolarna är inte individuellt inställda. Utrymme för apparater samt förvaring av mappar är begränsat. Enligt arbetarna skulle det finnas behov att mera utrymme för bägge delar. Man har en hel del minneslappar fästa på bland annat datorskärmarna och bordet. På lapparna skriver man upp bland annat information som ska föras vidare ut i köket samt ringbud. Arbetarna som utför kontorsarbete tycker att användningen av minneslapparna är ett välfungerande system.

Kontoret skulle behöva byggas ut för att arbetarna ska få ordentligt med utrymme för att kunna utföra kontorsarbetet smidigt. Mer utrymme behövs även för apparater, så som printern, samt för förvaring av mappar och liknande. Lådorna under arbetsbordet borde flyttas så att det finns bra med utrymme för ben och fötter så att man kan sitta med fötterna stadigt på golvet eller ett på ett fotstöd. Man borde införskaffa nya kontorsstolar som passar arbetarna. Stolarna bör ställas in individuellt så att stolen är rätt höjd och stöder som den ska. Arbetarna bör även få handledning hur man ställer in stolarna så att de kan justera dem själva.



Bild 16. Kontoret.

6.3 Arbetsskor

Personalen använder bra arbetsskor, men alla använder inte skor med stålhetta. Eftersom man är på fötterna hela dagen är det viktigt med bra arbetsskor. Lyft och förflyttningar av laster innebär en olycksrisk så som att tappa lasten. En annan olycksrisk är halkolyckor. Arbetsskorna bör vara rätt storlek och stödja foten. Skorna ska vara dämpande och ha en botten med bra grepp. Botten ska vara stadig och vara 1–2 cm tjock. Med en 2–4 cm tjocklek på hälen fördelas vikten naturligt över fotdynan. En något framåtlutad häl minskar belastningen på fotdynan då man går. Det kan vara bra att ha två par arbetsskor som man kan byta mellan under arbetsdagen. Eftersom skorna nöts och dämpningen minskar i och med användning bör man förnya skorna med ungefär ett års mellanrum. (Hänninen 2016, 106; Kaukiai-nen m.fl. 2006, 32.)

6.4 Upplevda besvär i stöd- och rörelseorganen

Endast fyra (n=4) arbetare valde att fylla i frågeformuläret om upplevda besvär i stöd- och rörelseorganen. Främst förekommande var besvär i handleder och händer, nacke samt i vristen och fötter. Flera av de svarande upplevde även besvär i skuldror och axlar, brösttrygg samt ländrygg. Endast hos en av de svarande hade besvären gjort att hen inte kunnat utföra alldagliga aktiviteter. Besvären som var funktionsnedsättande förekom i handleder och händer samt i vristen och fötter. Ingen av de svarande hade besvär i armbågar, höft, lår eller knän.

6.5 Fysisk arbetsbelastning

Man använder mycket färdigskurna grönsaker. Detta sparar tid och minskar på repetitivt och ensidigt arbete (Hänninen 2016, 12).

För att skriva på GN-kantiner använder man sig av pennor som man kan skriva direkt på kantinerna med. Detta underlättar arbetet då man inte behöver skriva på målartejp och fästa det på kantinerna. Texten försvinner i tvätten. (Hänninen 2016, 30.) Personalen upplever dock att det är belastande för tumleden att hålla i kanten av kanten medan man skriver. För att inte belasta tumleden kunde man placera kanten på bänken och hålla kanten på plats genom att placera underarmen över kanten medan man skriver.

Det finns flera arbetsmoment där arbetarna arbetar med händerna ovanför axelhöjd. Det finns två stavmixer som man använder, en större och en mindre. Stavmixernas skaft är långa. Den större modellen är både stor och tung. Att mixa mat på en för hög bänk är belastande för axlarna då man hamnar att lyfta mixern och arbeta med höjda axlar. För detta arbetsmoment borde man använda en höj- och sänkbar bänk. Med en höj- och sänkbar bänk kan man sänka bänken tillräckligt lågt då man mixar och höja den då man ska ösa ur kanten utan att behöva flytta kanten till en högre bänk.

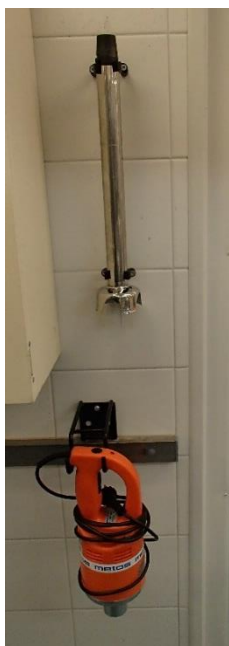


Bild 17. Den större modellen av stavmixer upphängd i två delar.

Arbetet innehåller mycket manuellt lyft och förflyttningar av laster. Till de största lasterna hör transportboxarna som man packar GN-kantinrar med mat i för transportering till kunderna. Lådorna är 60x40x30 cm och försedda med handtag. Tyngsta förpackningarna är 20 kilogram. Mängden 20 kilograms förpackningar är dock rätt få och de största förpackningarna är i allmänhet tio kilogram.

Ett arbetsmoment som innebär speciellt mycket lyft och förflyttningar är hanteringen av varuleveranserna. Varukärrorna är packade till höjden med den högst belägna varan på cirka 175 cm höjd. Varorna är i varierande storlek och tyngd, vilket inte tagits i beaktande då man packat kärrorna. Flera kilogram tunga varor kan vara placerade högst upp i kärrorna. Utrymmet där man tar emot leveranserna är inte så stort och det blir trångt då flera kärror med varor kommer in på samma gång.

Vid packning av transportboxarna bör man placera boxarna på en kärre innan man packar dem för att undvika tunga lyft från golvnivå samt arbete med böjd rygg (Hänninen 2016, 49). Man borde försöka komma överens med leverantörerna att inte packa kärrorna fulla och att placera tunga varor på ungefär midjehöjd och lägre samt lättare varor högre upp.

Vid lyft från nivåer över axelhöjd kan man genom att använda en stegpall utföra lyften från lämpligare höjd. Om flera tar hand om leveransen kan man samarbeta

genom att en står på pallen och plockar ner varor och en annan tar emot varorna och sätter dem på kärror för vidare förflyttning.

6.6 Pausgymnastikprogram för företaget

Jag gjorde tre pausgymnastikprogram (Bilaga 2.) åt företaget som personalen kan göra under arbetsdagarna. Programmen består av bilder på övningarna där jag själv utför övningarna samt skriftliga instruktioner om hur övningarna ska utföras.

Övningarna valde jag baserat på ofta förekommande arbetsrörelser och arbetspositioner i köket samt personalens upplevda besvär i stöd- och rörelseorganen. Övningarna strävar till att töja ut musklerna, öka blodcirkulationen och förbättra rörligheten. Övningarna strävar även till att förebygga smärtor och upprätthålla god hållning. Stretchövningarna är motrörelser till ofta förekommande arbetspositioner och arbetsmoment. Ifall man arbetat till stora delar sittande rekommenderar jag att man gör pausgymnastiken stående och i annat fall sittandes för att avlasta fötter och rygg. Genom att andas långsamt och djup då man utför övningarna hjälper man kroppen att slappna av (Hankonen, [hämtat 17.4.2020]).

Program 1. Programmet innehåller övningar där man sträcker på kroppen, stretchar bröstmusklerna samt sträcker, böjer och roterar vristerna. Övningarna är motrörelser till en framlutad position och arbete med böjd rygg. De två första övningarna bidrar till bättre hållning och minskar muskelspänningar. Att röra på vristerna strävar till att mjuka upp vristerna samt öka blodcirkulationen i ben och fötter. (Hankonen, [hämtat 17.4.2020].)

Program 2. I programmet ingår stretchning av framsidan av höften, samt sätet, rotering av axlarna och en avslutande övning för bättre hållning. Första övningarna sträcker ut framsidan av kroppen som motrörelse till arbete framåtlutad. Stretchning av höftens framsida förebygger ryggproblem. Sättesmusklerna kan bli spända av mycket stående samt lyft från låga nivåer. Även mycket sittande kan bidra till spända sättesmuskler. Stretchning av sätet förebygger muskelspänningar i sätet samt besvär i rygg och ben. Att rotera axlarna ökar blodcirkulationen i axelpartiet och upp till huvudet. Övningen minskar spändhet och smärtor i nack- och axelpartiet. Sista

övningen är för att hitta en god hållning i överkroppen. Övningen är samtidigt en motrörelse till rundad rygg och framåtlutad position. (Hankonen, [hämtat 17.4.2020].)

Program 3. Övningarna i det tredje pausgymnastikprogrammet ökar rörligheten i ryggen, ökar blodcirkulationen i axelpartiet och till huvudet samt strävar till en god hållning. Ensidigt arbete, så som att arbeta mycket till en sida, kan göra kroppen stel och få den i obalans. För att motverka stelhet, smärtor och obalans i kroppen är det bra att göra övningar som ökar rörligheten i ryggen. Att räta på nacken är en motrörelse till arbete med böjd nacke, vilket är vanligt förekommande. (Hankonen, [hämtat 17.4.2020].)

Under skolningstillfället gick jag genom pausgymnastikprogrammen. Pausgymnastikprogrammen hade jag lagt in med jämna mellanrum i min Powerpointpresentation. Detta gjorde jag för att pausgymnastiken skulle bli ett kort och naturligt avbrott under presentationen då alla fick stiga upp och röra på sig. Samtidigt fick vi alla tillsammans gå genom samtliga övningar ordentligt. Målet med pauserna var även att göra skolningstillfället intressant samt att öka koncentrationen under presentationen. Jag visade en rörelse i gången och deltagarna gjorde efter. Jag berättade om valet av rörelser samt instruerade hur rörelserna skulle utföras samt hur och var det skulle kännas. Samtliga deltagare deltog aktivt i pausgymnastiken. En rörelse som fick deltagarna på speciellt gott humör och att småskratta var övningen "ja veit int".

Efter skolningstillfället räckte jag över tre exemplar av pausgymnastikprogrammen i pappersformat till en av kökets matserviceansvarige, som varit min kontaktperson. Jag skickade Powerpointpresentationen samt pausgymnastikprogrammen till samma person per e-post så att även de som inte deltog i skolningstillfället skulle kunna ta del av presentationen senare. Kontaktpersonen tog på sig ansvaret att föra vidare informationen till de i personalen som inte deltog i skolningstillfället.

6.7 Diskussion och feedback vid skolningstillfället

Skolningstillfället gick bra och stämningen var lättsam. Samtliga deltagare verkade positivt inställda till skolningen och förslagen på ergonomiska förbättringar som jag

presenterade. Under presentationen fick deltagarna kommentera och ställa frågor, vilket flera gjorde vid flera tillfällen. Presentationen väckte diskussion och funderingar över hur man kunde tillämpa olika förbättringsförslag. Deltagarna funderade högt hur de själva utförde olika arbetsmoment och hur de kunde förbättra sitt arbetsätt utifrån förslagen jag gav.

Ett hett ämne som kom upp var bristen på utrymme i köket. Samtliga deltagare verkade eniga om att de önskade mer utrymme bland annat för tillredning av dietmat samt större kyl- och frysutrymmen. Bland annat förslaget på införskaffning och användning av stegpallar fick god respons. Deltagarna började direkt diskutera hurudana stegpallar som kunde vara lämpliga för ändamålet.

Responsen från deltagarna direkt efter skolningstillfället var att de var nöjda med skolningen och tyckte att presentationen var bra. Det blev dock litet knappt om tid för diskussion och frågor efter presentationen. Tiden begränsades av att personalen var tvungen att återgå till arbetet.

7 SLUTSATSER & DISKUSSION

I och med en kurs i arbetsfysioterapi under fysioterapiststudierna gjorde jag ett grupp-arbete där jag och övriga gruppmedlemmar granskade ergonomin i ett storkök. Vi gjorde även pausgymnastikprogram för arbetarna. Jag kände att arbetet var både givande och uppskattat bland arbetarna. Detta var en av orsakerna till att jag ville göra ett liknande och mera omfattande projekt som examensarbete. Då jag skulle välja ämne och söka samarbetspartner för examenarbetet var jag i kontakt med Korsholms kommun och frågade ifall det fanns intresse för ergonomikontroll eller liknande på någon av deras kommunala arbetsplatser. På kommunen visste man att personalen på ifrågavarande kök upplevt behov av en kontroll av ergonomin och att det fanns ett intresse för pausgymnastik.

Den ursprungliga tanken för examensarbetet var att göra en fallstudie och undersöka hur ergonomiska förbättringar samt pausgymnastik inverkar på besvär i stöd- och rörelseorganen. I samråd med min handledare och arbetsplatsen valde jag slutligen att göra ett funktionellt examensarbete och hålla ett skolningstillfälle för personalen. Ett skolningstillfälle var mera genomförbart och troligen även mera givande för personalen än vad en fallstudie skulle ha varit.

Vid planering och organisering av arbetsplatsen är det mycket svårt att få arbetsplatsen optimal och att passa alla arbetare på bästa sätt. Alla människor är olika och har olika egenskaper, så som längd och funktionsförmåga, vilka inverkar på hurudan arbetsplats som passar individen bäst. Anskaffning av arbetsredskap samt renovering av arbetsplatsen är även en kostnadsfråga.

Köket hade rätt nyligen renoverats, vilket medfört flera förbättringar på arbetsplatsen. Det råder dock brist på utrymme samt långa avstånd mellan olika utrymmen, vilket gör att köket inte är riktigt funktionsenligt. Trots brist på utrymme finns det överlag goda förutsättningar för att kunna arbeta ergonomiskt och kunna anpassa arbetsstationen. På arbetsplatsen finns det redan hjälpmedel att använda för att underlätta arbetet samt andra lösningar som minskar på arbetsbelastningen.

Vid skolningstillfället fick personalen för dem relevant information om ergonomi och möjliga ergonomiska förbättringar samt anpassade pausgymnastikprogram, detta

tack vare insamlingen av förhandsuppgifter. Arbetarna fick också konkreta tips på hur de själva kan påverka den fysiska arbetsbelastningen. Upplägget av presentationen engagerade deltagarna och mängden fakta som presenterades var lämplig. Presentationen ledde till både reflektion av ens eget arbetssätt samt diskussion om bland annat hur man kunde tillämpa föreslagna lösningar. Personalens engagemang och frågor bidrog till ett givande skolningstillfälle. Pausgymnastiken gjorde att deltagarnas engagemang bibehölls under hela skolningstillfället. Feedbacken direkt efter skolningstillfället var mycket positiv.

Det är upp till var och en av arbetarna att ta till vara på den information de fick av materialet för skolningstillfället och tillämpa det i deras eget sätt att arbeta. För att förbättra den egna ergonomin krävs att man själv reflekterar över sin nuvarande ergonomi och hur man kan förbättra den. Förhoppningsvis hjälps personalen tillsammans åt att påminna och uppmuntra varandra om god ergonomi.

Personalen hade tidigare fått någon sorts skolning om ergonomi och deras arbetsergonomi var i allmänhet bra. Regelbunden skolning och informering om arbetsergonomi borde ändå genomföras för att friska upp minnet. Speciellt vid införskaffning av nya maskiner eller hjälpmedel bör personalen få skolning om användning av följande. Även efter omorganisering av arbetsplatsen bör personalen få handledning om ergonomi. (Arbetskyddsförvaltningen 2007, 8–9; Työsuojeluhallinto 2014, 5.)

För att förbättra arbetsplatsens ergonomi borde man i alla fall börja med att vidta mindre åtgärder, så som att anskaffa flera höj- och sänkbara bänkar och/eller kärror, stegpallar, åtgärda luftkonditioneringen vid disken och minska eller eliminera luft-luftdraget vid matlagingspunkten. Flera av mina förslag på åtgärder borde vara relativt lätta att genomföra och skulle inte medföra omfattande kostnader. Även med mindre ergonomiska åtgärder kan man få goda resultat gällande en minskning av arbetsbelastningen. För mer utrymme och ändring av arbetsplatsen skulle det behövas en omfattande renovering samt utbyggnad av köket. Eventuellt är det inte ens möjligt att rent praktiskt genomföra dessa åtgärder. Renoveringen skulle även innebära betydande kostnader.

Personalen tog tacksamt emot pausgymnastikprogrammen. Den ständiga tidspressen i arbetet är en utmaning för pausgymnastikens genomförande. Personalens motivation och systemet för hur pausgymnastiken genomförs blir avgörande. Pausgymnastiken bör bli en daglig rutin som alla i personalen utför regelbundet, gärna tillsammans i större eller mindre grupper. Det vore bra att ha en avtalad tid för när man ska utföra pausgymnastiken. Jag föreslog att man skulle ha ett roterande system med en som agerar dragare för pausgymnastiken. Personen som agerar dragare skulle byta exempelvis för varje dag eller varje vecka. Att ha en utomstående person som kommer till arbetsplatsen och drar pausgymnastik till exempel några gånger i veckan skulle göra det lättare att komma igång med pausgymnastiken och att få den in i den dagliga rutinen.

Även andra företag inom matservice och arbetare inom andra branscher kan ha nytta av examensarbetet. I examensarbetet framkommer tydligt vad arbetsbelastning och ergonomi innebär. Examensarbetet belyser också vikten av ergonomin för den egna hälsan. Man får samtidigt konkreta förslag på hur man kan minska den fysiska arbetsbelastningen och göra arbetet säkrare, både på ett individuellt och ett allmängiltigt plan.

Mera tid för skolningstillfället skulle ha varit önskvärt, så att man skulle ha fått fortsätta diskutera och ställa frågor efter presentationen. Tiden var begränsad eftersom deltagarna behövde återgå till arbetet.

Endast fyra arbetare valde att fylla i frågeformuläret om besvär i stöd- och rörelseorganen. Antalet svarande hade gärna fått vara flera. Antalet svarande var för få för att man skulle kunna göra en större generalisering av svarsresultaten. Orsakerna till besvär i stöd- och rörelseorganen kan vara många. Sällan är det en enskild faktor som orsakar besvär utan flera faktorer som inverkar tillsammans. Faktorer som ökar risken för besvär i kroppen och som förekommer på ifrågavarande arbetsplats, är bland annat arbetsmoment med höjda axlar, arbete i dragiga förhållanden, repetitiva arbetsrörelser samt arbete ståendes på skarpt golv. Även det individuella arbetssättet har en central roll i förekomsten av besvär i kroppen. (Kaukiainen m.fl. 2006, 16; Launis & Lehtelä 2011, 195, 197.)

Jag genomförde den funktionella delen av examensarbetet våren 2020, vilket även var den tidsperiod då covid-19 viruset spreds i hela världen. Pandemin innebar flera restriktioner, så som begränsning av antalet personer vid sammankomster och stängning av biblioteken. På grund av läget i mars med risk för spridning av viruset valde jag i samråd med kökets kontaktperson att hålla bara ett skolningstillfälle för ett begränsat antal deltagare. Den ursprungliga planen var att hålla två skolningstillfällen för att säkerställa att så många som möjligt av arbetarna skulle kunna ta del av informationen. Ett gemensamt skolningstillfälle har sina fördelar gentemot att läsa genom material på egen hand. Ett gemensamt tillfälle säkerställer att alla tar del av informationen och bidrar samtidigt till diskussion och utbyte av tankar. Ett skolningstillfälle ger även möjlighet till att ställa frågor och få svar.

Hur informationen från skolningstillfället förs vidare till de som inte deltog i tillfället hamnade på en av de anställdas ansvarar. Spridningen av covid-19 viruset gjorde att man varken hade tid eller möjlighet att direkt efter skolningstillfället dela informationen från skolningen med personalen som inte deltog i tillfället. Även genomförandet av pausgymnastik hamnade på var och ens egna ansvar då det inte var önskvärt att samlas i grupp på grund av rådande omständigheter. Motivationen och intresset har en tendens att sjunka med tiden och därför hade det varit bra att alla fått ta del av informationen från skolningstillfället så snabbt som möjlig. Bäst hade också varit att kunna inleda gemensam pausgymnastik direkt efter skolningstillfället.

Den ursprungliga planen var att samla in en enkät med feedback två månader efter skolningstillfället. Feedbacken skulle ha omfattat bland annat hur arbetarna upplevt pausgymnastiken, hur ofta de utfört pausgymnastik, om besvären i stöd- och rörelseorganen minskat samt om arbetarna gjort förändringar i arbetet beträffande arbetsergonomin. Eftersom förmedlingen av informationen från skolningstillfället till de i personalen som inte deltagit i tillfället sköts fram och pausgymnastiken lämnade på var och ens egna ansvar tills vidare valde jag att utelämna insamlingen av ett frågeformulär med feedback.

Stängningen av biblioteken gjorde det utmanade att hitta litteratur för examensarbetet. Då jag inte fick tag i böcker som jag behövde för sammanställningen av den teoretiska referensramen hamnade jag istället att söka efter bra och tillförlitligt

material på webben. Källkritik är väsentlig vid sökning av litteratur och betonas ytterligare när man söker material på webben. Ihärdigt och källkritiskt sökande resulterade i en heltäckande teoretisk referensram med bra material från tillförlitliga källor.

Ett intressant och mera komplett examensarbete skulle innefatta en uppföljning och utvärdering av genomförda ergonomiska förbättringar. Det skulle vara intressant att undersöka hurdana långtidsverkningar ergonomiska förbättringar och pausgymnastik har på arbetsbelastningen och upplevda besvär i stöd- och rörelseorganen. Hade mitt examensarbete innefattat en uppföljning skulle jag samtidigt haft möjligheten att förvissa mig om att alla i personalen fått ta del av informationen från skolingstillfället. Att ha planerad uppföljning kunde även vara en motiverande faktor speciellt för arbetarna att vidta åtgärder av den egna ergonomin samt att utföra pausgymnastik.

KÄLLFÖRTECKNING

- Aalto, R. 2006. Työelämän selviytymisopas. 1. painos. Jyväskylä: DocendoSport.
- Airaksinen, T. 2009. Toiminnallinen opinnäytetyö tekstinä. [Webbsida]. [Hämtat 7.5.2020]. Tillgänglig: <https://www.slideshare.net/TiinaMarjatta/toiminnallinen-opinnytety-tekstin>
- Arbetsmiljöverket (AV). 2015. Repetitivt arbete ska minska. [Webbdokument]. Stockholm. [Hämtat 12.3.2020]. Tillgänglig: <https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/broschyter/repetitivt-arbete-ska-minska-broschyr-adi669.pdf>
- Arbetsmiljöverket (AV). 2017. Belasta rätt – så undviker du skador. [Webbdokument]. Stockholm. [Hämtat 12.3.2020]. Tillgänglig: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/broschyter/belasta-ratt---sa-undviker-du-skador-adi447-broschyr/>
- Arbetskyddsförvaltningen. 2007. Arbetsskyddsanvisningar och guider 23: Manuell hantering i arbetet. [Webbdokument]. Tammerfors. [Hämtat 24.2.2020]. Tillgänglig: https://www.tyosuojelu.fi/documents/95094/2510212/Manuell_hantering_AAG_23.pdf/2a4afe3b-0984-4c63-abd0-6b8a7d1017fa
- B 22.12.1993/1409. Statsrådets beslut om manuellt utförda lyft och flyttningar i arbetet.
- Dehghan, N., Aghilinejad, M., Nassiri-Kashani, M. H., Ziba, A. & Talebi, A. 2016. The effect of a multifaceted ergonomic intervention program on reducing musculoskeletal disorders in dentists. [Webbartikel]. Medical Journal of the Islamic Republic of Iran 30 (1), 472–472. [Hämtat 4.2.2020]. Tillgänglig: <https://www.researchgate.net/publication/316862389>
- Hankonen, N. Inget datum. Aktiivisuusbreikit. [Webbdokument]. Let's Move It. [Hämtat 17.4.2020]. Tillgänglig: <https://drive.google.com/file/d/12wsoCXJTEU8LCfBeLJKAEW3sLuAYT-PFk/view>
- Hänninen, T. 2016. Keittiöalan ergonomiaratkaisut. [Webbdokument]. [Hämtat 3.3.2020]. Tillgänglig: <https://docplayer.fi/6663503-Keittioalan-ergonomiaratkaisut.html>
- Kaukiainen, A., Nyberg, M. & Sillanpää, J. (toim.) 2006. Keittiötyön ergonomiaa: keittiötyö sopivaksi työntekijälle. Työturvallisuuskeskus. 1. painos. Tampere: Työterveyslaitos.
- Ketola, R. & Lusa, S. 2007. Fyysinen kuormitus työssä ja sen arviointi. [Webbartikel]. Suomen Työterveyslääkäriyhdistys r.y. 25 (3), 119–122. [Hämtat

27.2.2019]. Tillgänglig: http://www.ebm-guidelines.com/dtk/ltk/avaa?p_artik-keli=ttl00457

Kim, S., Park, Y. & Headrick, L. 2018. Daily Micro-Breaks and Job Performance: General Work Engagement as a Cross-Level Moderator. [Webbartikel]. Journal of Applied Psychology 103 (7), 772–786. [Hämtat 6.3.2019]. Tillgänglig: https://www.researchgate.net/publication/324099757_Daily_Micro-Breaks_and_Job_Performance_General_Work_Engagement_as_a_Cross-Level_Moderator

Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbo, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G. & Jørgensen, K. 1987. [Webbartikel]. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Applied Ergonomics 8 (3), 233–237. [Hämtat 28.2.2019]. Tillgänglig: http://www.academia.edu/16206335/Standardised_Nordic_questionnaires_for_the_analysis_of_musculoskeletal_symptoms

Kühnel, J., Zacher, H., De Bloom, J. & Bledow, R. 2016. Take a Break! Benefits of Sleep and Short Breaks for Daily Work Engagement. [Webbartikel]. European Journal of Work and Organizational Psychology. [Hämtat 6.3.2019]. Tillgänglig: https://www.researchgate.net/publication/311415787_Take_a_break_Benefits_of_sleep_and_short_breaks_for_daily_work_engagement

L 23.8.2002/738. Arbetarskyddslagen.

L 21.12.2002/1383. Lag om företagshälsövård.

L 5.12.2018/1050. Dataskyddslag.

Launis, M. & Lehtelä, J. (toim.) 2011. Ergonomia. Helsinki: Työterveyslaitos.

López-Aragón, L., López-Liria, R., Callejón-Ferre, Á.-J. & Gómez-Galán, M. 2017. Applications of the Standardized Nordic Questionnaire: A Review. [Webbartikel]. Sustainability 9 (9). [Hämtat 28.2.2019]. Tillgänglig: https://www.researchgate.net/publication/319298152_Applications_of_the_Standardized_Nordic_Questionnaire_A_Review

Manka, M.-L. & Manka, M. 2016. Työhyvinvointi. Helsinki: Talentum Pro.

Moreira-Silva, I., Teixeira, P., Santos, R., Abreu, S., Moreira, C. & Mota, J. 2016. The Effects of Workplace Physical Activity Programs on Musculoskeletal Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. [Webbartikel]. Workplace health & safety 64 (5), 210–222. [Hämtat: 28.2.2019]. Tillgänglig: https://www.researchgate.net/publication/301916646_The_Effects_of_Workplace_Physical_Activity_Programs_on_Musculoskeletal_Pain_A_Systematic_Review_and_Meta-Analysis

- Selkäliitto ry. Inget datum, a. Tauota ja vaihtele asentoa opiskelupäivän aikana. [Webbsida]. Helsinki. [Hämtat 17.4.2020]. Tillgänglig: <https://selkakanava.fi/tauota-ja-vaihtele-asentoa-opiskelupaivan-aikana>
- Selkäliitto ry. Inget datum, b. Taukoliikunnalla virkeyttä opiskelupäivään. [Webbsida]. Helsinki. [Hämtat 17.4.2020]. Tillgänglig: <https://selkakanava.fi/taukoliikunnalla-virkeytta-opiskelupaivaan>
- Smart Moves -hanke. Inget datum. Lisää liikkuvuutta. [Webbsida]. Tampere: UKK-instituutti. [Hämtat 17.4.2020]. Tillgänglig: <http://www.smartmoves.fi/liikkumisen/lisaa-liikkuvuutta/>
- Suni, J. 2014. Säännöllinen staattinen venyttely parantaa suorituskyyä. [Webbsida]. Tampere: UKK-instituutti. [Hämtat 16.4.2020]. Tillgänglig: https://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/tuki-ja-liikuntaelimisto/saannollinen_staattinen_venyttely_parantaa_suorituskyya
- Taylor, W., King, K., Shegog, R., Paxton, R., Evans-Hudnall, G., Rempel, D., Chen, V. & Yancey, A. 2013. Booster Breaks in the workplace: participants' perspectives on health-promoting work breaks. [Webbartikel]. Health education research 28 (3): 414–425. [Hämtat 16.3.2020]. Tillgänglig: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3649210/>
- Toomingas, A., Mathiassen, S. E. & Tornqvist, E. W. (red.) 2008. Upplaga 1. Arbetsfysiologi. Lund: Studentlitteratur.
- Tsang, S., So, B., Lau, R., Dai, J. & Szeto, G. 2018. Effects of combining ergonomic interventions and motor control exercises on muscle activity and kinematics in people with work-related neck–shoulder pain. [Webbartikel]. European Journal of Applied Physiology 118 (1). [Hämtat 4.2.2020]. Tillgänglig: <https://www.researchgate.net/publication/322504371>
- Työkykykompassi.fi. Inget datum. Taukoja työhön. [Webbsida]. Tampere: SAKU ry. [Hämtat 17.4.2020]. Tillgänglig: <https://www.tyokykykompassi.fi/taukoja-tyohon/>
- Työsuojelu. Inget datum, a. Muistilista nostojen suunnitteluun. [Webbdokument]. Aluehallintovirasto. [Hämtat 24.2.2020]. Tillgänglig: <https://www.tyosuojelu.fi/documents/14660/338901/Muistilista+nostojen+suunnitteluun/7edd8a77-66ff-403f-9ee8-f71c91bbcb2b>
- Työsuojelu. Inget datum, b. Käsien tehtävän nostotyön arviointi. [Webbdokument]. Arbetsskyddsförvaltningen. [Hämtat 26.9.2019]. Tillgänglig: <https://www.tyosuojelu.fi/documents/14660/338901/K%C3%84SIN+TEHT%C3%84V%C3%84N+NOSTOTY%C3%96N+ARVIOINTI-lomake/53a2dd5e-072e-4f8b-addc-75d136adaa2b>

- Työsuojeluhallinto. 2014. Työsuojeluoppaita- ja ohjeita 1: Näyttöpäätetyö. [Webbdokument]. Tampere: Aluehallintovirasto. [Hämtat 23.2.2020]. Tillgänglig: https://www.tyosuojelu.fi/documents/14660/2426906/Nayttopaate-tyo_tso1_netti.pdf/a0d60ce5-b73f-4150-8505-28fe31a488a9
- Työterveyslaitos (TTL). Inget datum, a. Keittiötöy. [Webbsida]. [Hämtat 10.3.2020]. Tillgänglig: <https://www.ttl.fi/tyoymparisto/ergonomian-tietopankki/keittiotyo/>
- Työterveyslaitos (TTL). Inget datum, b. Tuki- ja liikuntaelinten terveys. [Webbsida]. [Hämtat 10.3.2020]. Tillgänglig: <https://www.ttl.fi/tyontekija/tuki-liikuntaelinten-terveys/>
- UKK-instituutti. 2018a. Tuki- ja liikuntaelimistön kunto koostuu notkeudesta, lihasvoimasta ja lihaskestävyydestä. [Webbsida]. Tampere. [Hämtat 16.4.2020]. Tillgänglig: https://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/tuki-ja-liikuntaelimisto/tuki-ja-liikuntaelimiston_kunto
- UKK-instituutti. 2018b. Venyttely ylläpitää ja parantaa notkeutta. [Webbsida]. Tampere. [Hämtat 16.4.2020]. Tillgänglig: https://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/tuki-ja-liikuntaelimisto/venyttely_yllapitaa_ja_parantaa_notkeutta
- UKK-instituutti. 2020. Aikuisten liikkumisen suositus. [Webbsida]. Tampere. [Hämtat 16.4.2020]. Tillgänglig: <https://www.ukkinstituutti.fi/liikkumisensuositus/aikuisten-liikkumisen-suositus>

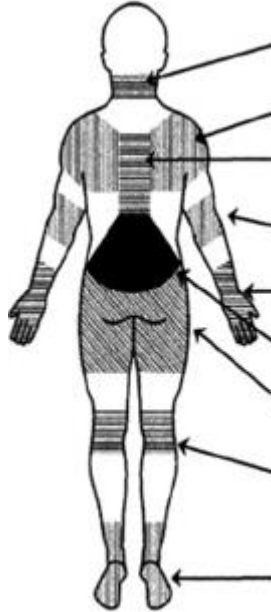
BILAGOR

Bilaga 1. Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) översatt till svenska

Bilaga 2. Pausgymnastikprogram

Bilaga 1. Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) översatt till svenska

FRÅGEFORMULÄR OM BESVÄR I STÖD- OCH RÖRELSEORGANEN

		Har du någon gång under de senaste 12 månaderna haft besvär (så som ömhet, smärta, obehag, domning) i:	Har du under de senaste 12 månaderna inte kunnat utföra alldagliga aktiviteter (ex. arbete, hushållsarbete, fritidsaktiviteter) på grund av besvär i:	Har du under de senaste 7 dagarna haft besvär i:
	Nacke	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja
	Skuldror/ axlar	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja
	Ryggens övre del (bröstrygg)	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja
	Armbågar	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja
	Handleder/ händer	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja
	Ryggens nedre del (ländrygg)	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja
	Höft/ lår	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja
	Knän	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja
Vrister/ fötter	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nej <input type="radio"/> Ja	

Bilaga 2. Pausgymnastikprogram

PAUSGYMNASTIKPROGRAM

Pausgymnastiken kan med fördel göras sittande ifall du arbetet stående största delen av dagen. Sitt en bit ut på stolen så du inte stöder ryggen mot ryggstödet. Ifall du arbetet sittande kan du med fördel göra pausgymnastiken stående.

Tänk på att sitta/ stå med bra hållning då du gör övningarna.

Kom ihåg andningen då du gör övningarna. Andas långsamt och djupt.

Upprepa varje övning några gånger.

Variera mellan de tre olika programmen.

Gör pausgymnastik minst två gånger om dagen, till exempel i samband med kaffe- och lunchpauser. Du kan även göra bara en eller ett urval övningar när som helst under arbetsdagen.

Pausgymnastikprogram 1



1. Sträck på kroppen

- Sträck på dig genom att sträcka händerna rakt upp mot taket samtidigt som du andas djupt in genom näsan. För händerna långsamt ner till låren medan du andas ut genom näsan. Upprepa några gånger.
- Stående: Sträck på hela kroppen genom att även gå upp på tå.



2. Öppna bröstet

- Sitt rak i ryggen. Öppna bröstet genom att föra händerna ut till sidorna samtidigt som du andas djupt in genom näsan. För tillbaka händerna så att de hänger avslappnat bredvid kroppen samtidigt som du andas ut genom näsan. Upprepa några gånger.



3. Böj-sträck och rotera vristerna

- Böj och sträck vristen turvis några gånger. Roterar vristen medsols och motsols några varv. Gör antingen med en fot i gången eller med båda samtidigt.

Pausgymnastikprogram 2



1. Stretcha höften

- Sitt ut på stolkanten med höger bakhälvan utanför stolen. Håll vänster fot stadigt i marken framför dig och för höger fot bakåt. Sitt rak i ryggen. Känn töjningen på framsidan av höften i höger sida. Håll töjningen några sekunder samtidigt som du andas långsamt genom näsan. Gör samma sak till andra sidan.
- Stående: Ställ dig med ena foten fram och andra foten bak med mellanrum mellan fötterna. Skjut fram höften.



2. Stretcha baken

- Sitt rak i ryggen. Lägg upp ena foten på andra benets lår. Pressa lätt med handen på insidan av knät benet neråt. Känn töjningen i baken. Håll töjningen några sekunder samtidigt som du andas långsamt genom näsan. Gör samma sak till andra sidan.



3. Roterar axlarna

- Sitt rak i ryggen. Roterar axlarna framåt samt bakåt några gånger. Andas långsamt genom näsan när du för upp axlarna och andas ut då du för axlarna neråt. Gör så stor rörelse som möjligt.



4. "Ja veit int"

- Sitt rak i ryggen. För händerna ut till sidorna och för axlarna bakåt som då man säger "ja veit int". Sänk armarna och håll kvar positionen i axlarna – här ska axlarna vara hela tiden!

Pausgymnastikprogram 3



1. Roterar överkroppen

- Sitt rak i ryggen. Sträck ena handen framåt och för andra armens armbåge bakåt så att du roterar överkroppen, följ med blicken. Gör övningen några gånger till båda sidorna turvis.



2. Lyft-sänk axlarna

- Sitt rak i ryggen. Lyft upp axlarna, håll spänningen några sekunder och slappna av. Andas ut genom näsan då du lyfter upp axlarna och in då du slappnar av. Upprepa några gånger.



3. För in hakan

- Sitt rak i rygg och nacke. För in hakan samtidigt som du tänker att någon drar upp dig i håret. Andas långsamt ut genom näsan då du för in hakan och ut då du slappnar av. Upprepa några gånger.